

Manuel d'utilisation

Protégé™
Détecteur de gaz portable



AVERTISSEMENT

LISEZ ET OBSERVEZ L'INTEGRALITE DU CONTENU DE CE MANUEL AVANT D'UTILISER LE PRODUIT. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENGENDRER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

P/N 087-0038 Rev. J 02/10

Cette page a volontairement été laissée vierge

Table des matières

Liste des schémas



Liste des tableaux

1. Sécurité et informations générales

AVERTISSEMENT

TOUTES LES PERSONNES QUI SONT OU QUI SERONT CHARGÉES D'UTILISER OU DE TESTER CE PRODUIT DOIVENT LIRE ET COMPRENDRE LE CONTENU DE CE MANUEL. CE PRODUIT FONCTIONNERA COMME PRÉVU UNIQUEMENT S'IL EST UTILISÉ ET TESTÉ CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS DU FABRICANT. LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS DU FABRICANT PEUT ENTRAÎNER L'ANNULATION DES HOMOLOGATIONS ET DE LA GARANTIE. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENGENDRER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

1.1. Remarques importantes

Scott Health and Safety ne peut être tenu responsable de l'utilisation non conforme à ces instructions de l'équipement. Si des informations concernant le fonctionnement ou l'entretien sont requises mais non contenues dans ce manuel, contactez Scott Health and Safety ou leur agent. Scott Health and Safety ne sera pas tenu responsable pour les dommages fortuits ou consécutifs résultant de toute modification, erreur ou omission dans le présent manuel. Bien que toutes les précautions aient été prises pour garantir l'exactitude de ce manuel, aucune responsabilité ne peut découler des erreurs ou omissions. Cette publication ne pourra constituer la base d'un contrat, et la compagnie se réserve le droit de modifier sans préavis la conception, le contenu et les spécifications des détecteurs. Par ailleurs, les normes, les règlements et la législation de l'industrie peuvent faire l'objet de modifications. Des exemplaires à jour doivent être accessibles aux utilisateurs afin de garantir que les réglementations, normes et directives les plus récentes sont disponibles.

Le détecteur Protégé peut être configuré avec de nombreux capteurs de gaz afin de fournir une protection contre des gaz spécifiques en fonction de l'application de l'utilisateur et des exigences de conformité.

1.2. Certifications et homologations

Le détecteur Protégé a été testé et est conforme aux directives, normes ou documents standardisés suivants:

UL913	EN 60079-0	IEC 60079-0
	EN 60079-1	IEC 60079-1
	EN 60079-11	IEC 60079-11

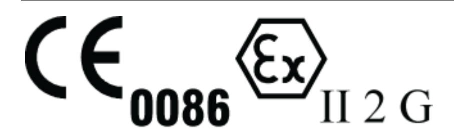
Etats-Unis



CLASSE I DIVISION 1 GROUPES A B C D

Température ambiante: -20° C to +50°C

INTERNATIONAL



Ex d ia IIC T4

DEMKO 08 ATEX 0813482X

Température ambiante: -20° C to +50°C

1.3. Avertissements, mises en garde et remarques

Ce document comprend des avertissements, mises en garde et remarques afin d'attirer votre attention sur les situations potentiellement dangereuses ou particulières. Chaque avertissement, mise en garde ou remarque est signalé et rapidement identifié par un symbole.

AVERTISSEMENT - INDIQUE UNE SITUATION POTENTIELLEMENT DANGEREUSE QUI, SI ELLE N'EST PAS EVITEE, POURRAIT ENGENDRER LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.

MISE EN GARDE - INDIQUE UNE SITUATION POTENTIELLEMENT DANGEREUSE QUI, SI ELLE N'EST PAS EVITEE, POURRAIT ENGENDRER DES BLESSURES LEGERES OU MODEREES. ELLES PEUVENT EGALEMENT ETRE UTILISEES POUR AVERTIR L'UTILISATEUR DE PRATIQUES RISQUEES.

NOTE - INDIQUE DIFFERENTES SITUATIONS OU IL EST IMPORTANT DE PORTER ATTENTION AUX DETAILS AUX FINS DE PERFORMANCES DU PRODUIT.

1.3.1. Avertissements et mises en garde générales

La liste suivante d'avertissements et mises en garde vise l'utilisation et l'entretien général du Protégé.

Le non-respect de ces avertissements ou mises en garde pourrait engendrer la mort, des blessures ou le mauvais fonctionnement de l'équipement.

AVERTISSEMENTS

AFIN D'ÉVITER TOUTE INFLAMMATION DES ATMOSPHÈRES DANGEREUSES, LISEZ ET OBSERVEZ LES PROCÉDURES D'ENTRETIEN DU FABRICANT.

LISEZ CE MANUEL POUR CONNAITRE LES PRECAUTIONS DE SECURITE INTRINSEQUE. LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SECURITE INTRINSEQUE DE CET APPAREIL, ET ENTRAINER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

UNE LECTURE HORS LIMITE PEUT INDIQUER UNE CONCENTRATION EXPLOSIVE.

AFIN D'EVITER TOUTE INFLAMMATION D'UNE ATMOSPHERE DANGEREUSE, LE PROTEGE DOIT ETRE RECHARGE DANS UNE ZONE NON DANGEREUSE.

LE DÉMARRAGE DE LA POMPE EST VÉRIFIÉ LORSQUE LES COMMANDES BLOCK PUMP, CLEAR PUMP SONT TERMINÉES. POUR CONNECTER UNE POMPE AU PROTÉGÉ LORSQUE CELUI-CI EST DÉJÀ SOUS TENSION, APPUYEZ SUR LE BOUTON GAUCHE POUR COMMENCER LE DÉMARRAGE.

MISES EN GARDES

VERIFIEZ QUE LES ORIFICES D'ARRIVEE DU GAZ SONT DEPOURVUS DE POUSSIERES ET DE DEBRIS AVANT TOUTE UTILISATION.

AUCUN GAZ NE SERA DETECTE EN MODE CONFIGURATION.

N'EXPOSEZ PAS LE DETECTEUR A DES CHOCS ELECTRIQUES OU MECANIQUES GRAVES. EFFECTUEZ TOUJOURS UN TEST FONCTIONNEL ET DE DEMARRAGE DU DETECTEUR APRES UNE TELLE EXPOSITION AFIN DE VERIFIER LE BON FONCTIONNEMENT ET LA PRECISION DE L'UNITE.

NE FONCTIONNEZ PAS LA POMPE SANS LES TUBES ET LE SYSTEME D'ASPIRATION ATTACHÉS, Y COMPRIS LES FILTRES HYDROPHOBE ET DES PARTICULES DANS LA SONDE.

1.3.2. Avertissements et mises en garde concernant le capteur de gaz combustibles

La liste suivante d'avertissements et mises en garde vise l'utilisation et l'entretien général des capteurs du Protégé.

Le non-respect de ces avertissements ou mises en garde pourrait engendrer la mort, des blessures ou le mauvais fonctionnement de l'équipement.

AVERTISSEMENTS

UNE EXPOSITION PROLONGEE DU DETECTEUR A DES CONCENTRATIONS ELEVEES DE GAZ TOXIQUES OU COMBUSTIBLES PEUT ENGENDRER LE MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR. SI UNE ALARME SE DECLENCHE SUITE A UNE CONCENTRATION ELEVEE EN GAZ COMBUSTIBLES, REETALONNEZ LE DETECTEUR OU, SI NECESSAIRE, REMPLACEZ LE CAPTEUR.

LE CAPTEUR DE GAZ COMBUSTIBLES REQUIERT 10 % D'OXYGENE DANS L'ATMOSPHERE POUR FONCTIONNER. SI VOUS NE CONNAISSEZ PAS LA CONCENTRATION EN OXYGENE OU SI CELLE-CI EST INFERIEURE A 10 %, N'UTILISEZ PAS LE PROTEGE POUR SURVEILLER LES CONCENTRATIONS EN GAZ COMBUSTIBLES.

MISES EN GARDES

N'UTILISEZ PAS DE SOLVANTS, DE PRODUITS CHIMIQUES OU DE CIRES CONTENANT DU SILICONE POUR NETTOYER LE DETECTEUR CAR IL POURRAIT ETRE ENDOMMAGE.

LA SENSIBILITE DU CAPTEUR DE GAZ COMBUSTIBLES PEUT ETRE AFFECTEE PAR L'EXPOSITION A DES COMPOSES DE SOUFRE, DES HALOGENES, DES COMPOSES CONTENANT DU SILICONE, DU PLOMB OU DU PHOSPHORE. ÉVITEZ TOUTE EXPOSITION A CES SUBSTANCES. SI LE DETECTEUR A ETE EXPOSE A DE TELLES SUBSTANCES, PROCEDEZ A UN TEST DE GAZ AFIN DE VERIFIER SA PRECISION ET SON BON ETALONNAGE.

1.3.3. Avertissements et mises en garde concernant la batterie

La liste suivante d'avertissements et mises en garde vise l'utilisation et l'entretien général de la batterie rechargeable du Protégé.

Le non-respect de ces avertissements ou mises en garde pourrait engendrer la mort, des blessures ou le mauvais fonctionnement de l'équipement.

AVERTISSEMENTS

N'ESSAYEZ PAS DE RECHARGER LES CELLULES DE LA BATTERIE DANS DES ZONES POTENTIELLEMENT DANGEREUSES.

MISES EN GARDES

LE CHARGEUR NE DOIT EN AUCUN CAS ETRE MODIFIE OU REPARE.

N'ESSAYEZ PAS DE REMPLACER LA BATTERIE DU DETECTEUR. RENVOYEZ-LA A SCOTT HEALTH AND SAFETY POUR TOUT REMPLACEMENT OU REPARATION.

UNE BATTERIE ENTIEREMENT DECHARGEE PEUT ENGENDRER LA PERTE DE L'HEURE ET LA DATE DU DETECTEUR, ENTRAINANT AINSI UNE JOURNALISATION POTENTIELLEMENT INCORRECTE DES EVENEMENTS. RECHARGEZ IMMEDIATEMENT LA BATTERIE EN CAS D'AVERTISSEMENT.

L'AUTONOMIE DE LA BATTERIE (DUREE DE FONCTIONNEMENT DE L'INSTRUMENT) SERA REDUITE EN CAS DE TEMPERATURES BASSES.

RECHARGEZ LA BATTERIE DES QUE LE DETECTEUR AFFICHE UN AVERTISSEMENT DE BATTERIE FAIBLE.

1.4. Règles générales d'utilisation du Protégé

Il est essentiel que ce détecteur de gaz soit utilisé et entretenu correctement. Le non-respect de cette instruction pourrait mettre en danger les personnes dont la vie dépend de son fonctionnement et engendrer des blessures graves ou la mort.

- **UTILISEZ CORRECTEMENT LE DÉTECTEUR!** Utilisez uniquement le Protégé pour surveiller les gaz et concentrations pour lesquels il a été configuré.
- **LE DÉTECTEUR DOIT ÊTRE SOUS TENSION POUR FONCTIONNER.** Le Protégé détectera des gaz uniquement lorsqu'il est sous tension et qu'il n'est pas connecté à un PC ou en mode étalonnage. Rechargez immédiatement la batterie en cas d'avertissement de batterie faible.
- **RÉALISEZ UN TEST FONCTIONNEL QUOTIDIEN** Avant chaque utilisation, testez les capteurs en utilisant une concentration connue de gaz d'étalonnage. Le détecteur doit indiquer une concentration en gaz se situant dans la limite de 10 % du gaz réel indiqué sur l'étiquette de la bouteille du gaz d'étalonnage. Lorsque l'indication en gaz est hors de la limite de 10 %, un étalonnage de l'intervalle doit être effectué.

AVERTISSEMENT

EFFECTUEZ UN TEST FONCTIONNEL QUOTIDIEN. LE NON-RESPECT DE CETTE INSTRUCTION POURRAIT ENGENDRER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

- **ATTENTION aux capteurs de gaz combustibles empoisonnés!** Le fonctionnement des capteurs de gaz combustibles de type catalytique peut être sérieusement affecté par les silicones, les halogènes libres, les hydrocarbures halogénés et les oxydes métalliques présents dans l'air ambiant surveillé. Si la présence de l'une de ces substances est soupçonnée, il est recommandé d'augmenter la fréquence des vérifications d'étalonnage.
- **EN CAS DE DOUTE, QUITTEZ IMMÉDIATEMENT LA ZONE!** Les utilisateurs doivent immédiatement quitter la zone si le Protégé indique un avertissement ou une condition d'alarme. Les utilisateurs doivent connaître et comprendre les protocoles de sécurité de leur entreprise.
- **L'ÉTALONNAGE EST ESSENTIEL!** Calibration should be performed periodically that takes into account monitor use and environment conditions.
  - En outre, le Protégé doit toujours être réétalonné dans les cas suivants:
    - Après une exposition à des concentrations élevées de gaz ou vapeurs toxiques ou combustibles.
    - Si le détecteur tombe, s'il est plongé dans l'eau ou aspergé.
    - Après tout changement du mode de garde du détecteur.
- **ALARMES ET CONDITIONS HORS PLAGE!** Les opérateurs doivent être conscients des conditions où la concentration de gaz se situe en dehors de la plage détectable du moniteur. Si le détecteur indique une condition de dépassement de la plage, quittez immédiatement la zone. En cas de condition de dépassement de la plage, réalisez un test fonctionnel pour garantir le bon fonctionnement du détecteur. Si le test fonctionnel échoue, effectuez une procédure complète d'étalonnage.

1.5. Déclaration de garantie

SCOTT HEALTH & SAFETY
GARANTIE LIMITÉE POUR le détecteur de gaz Protégé ™

Scott Health & Safety (SCOTT), une division de Scott Technologies Inc. garantit ses PRODUITS DE DÉTECTION DE GAZ PORTABLES Protégé (LES PRODUITS) contre tout défaut matériel et de fabrication pour une période de deux (2) ans à compter de la date de fabrication originale par SCOTT. Cette garantie s'applique à tous les composants DES PRODUIT fournis au moment de la vente initiale des PRODUITS, SAUF à la pompe et aux filtres consommables. SCOTT garantit que la pompe fournie avec LES PRODUITS est exempte de tout défaut matériel et de fabrication pour une période de un (1) an à compter de la date de fabrication originale par SCOTT. L'obligation de SCOTT dans le cadre de cette garantie se limite au remplacement ou à la réparation (à la discrétion de SCOTT) DES PRODUITS ou composants qui présentent un quelconque défaut matériel ou de fabrication.

Seul le personnel de SCOTT ou, lorsque spécifié par SCOTT, des agents agréés SCOTT sont autorisés à exécuter les obligations relatives à la garantie. Cette garantie ne s'applique pas aux défauts ou dommages causés par toute réparation ou altération DES PRODUITS faite par le propriétaire ou par toute tierce partie sauf autorisation expresse dans les manuels des produits SCOTT ou par autorisation écrite de SCOTT. Pour faire jouer cette garantie, et comme condition préalable à la prise en charge par SCOTT, l'acheteur doit retourner les produits à SCOTT, à un distributeur agréé SCOTT ou à un centre de service agréé SCOTT. Tous les produits renvoyés à SCOTT doivent être envoyés à « SCOTT HEALTH & SAFETY » (Attn. : Warranty Claim Dept.), P.O. Box 569, Monroe, NC 28111.

Cette garantie ne s'applique pas aux dysfonctionnements ou dommages causés AUX PRODUITS résultant d'un accident, altération, application incorrecte ou abus.

CETTE GARANTIE PRÉVAUT SUR TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE. PAR AILLEURS, SCOTT SE DÉGAGE EXPRESSÉMENT DE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE SPÉCIAL, INDIRECT OU CONSÉCUTIF LIÉ DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT À LA VENTE OU L'UTILISATION DES PRODUITS SCOTT, ET AUCUNE AUTRE ENTREPRISE OU PERSONNE N'EST AUTORISÉE À ASSUMER UNE TELLE RESPONSABILITÉ.

1.5.1. Contacter Scott Health & Safety

Pour contacter Scott Health & Safety, vous pouvez appeler, envoyer un fax, un e-mail ou écrire à:

Scott Health & Safety

4320 Goldmine Road

Monroe, NC 28110

Site Internet: www.scotthealthsafety.com

Téléphone: 800.247.7257 FAX 704.291.8330

1.6. Acronymes - Référence rapide

Plusieurs acronymes sont utilisés à travers ce manuel. Le Tableau 1-1 permet d'identifier rapidement les acronymes que les utilisateurs pourraient ne pas connaître.

Tableau 1-1. Liste de référence rapide sur les acronymes

Acronyme	Définition
CA	Courant alternatif
CO	Monoxyde de carbone
°C	Degrés Celsius
°F	Degrés Fahrenheit
H_2S	Sulfure d'hydrogène
DI	Diamètre Interne
JRE	Java Runtime Environment (environnement d'exécution Java)
LCD	Écran à cristaux liquides
DEL	Diode Électroluminescente
LEL	Limite d'explosivité inférieure
O_2	Oxygène
PC	Personal Computer (ordinateur personnel)
ppm	Parties par million
HR	Humidité Relative
STEL	Limite d'exposition à court terme
TWA	Limite d'exposition à long terme
USB	Universal Serial Bus

Cette page a volontairement été laissée vierge

2. Introduction

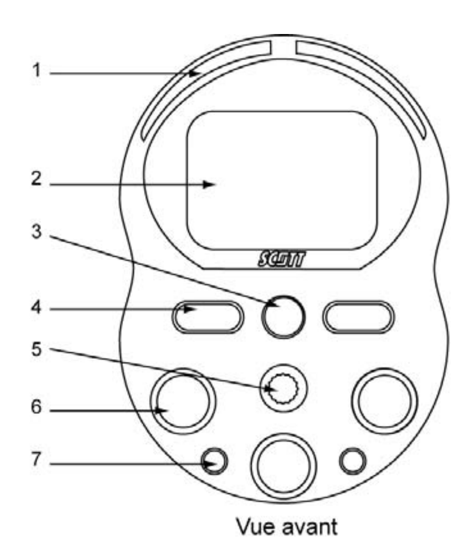
L'unité Protégé est équipée d'une batterie lithium-ion rechargeable et de capteurs prêts à être utilisés. Un CD-ROM contenant le logiciel Gas Monitor du Protégé est fourni avec l'unité et doit être installé pour modifier les paramètres du Protégé ou saisir des données depuis l'unité.

Selon les capteurs installés, le détecteur multigaz personnel Protégé de Scott est conçu pour surveiller les niveaux potentiellement dangereux de gaz combustibles, l'enrichissement ou l'appauvrissement en oxygène, le monoxyde de carbone et le sulfure d'hydrogène.

La présence de gaz est signalée à l'utilisateur grâce à un afficheur LCD rétroéclairé à lecture directe, de multiples DEL, une alarme sonore, et une alarme vibrante. Le Protégé comprend un journal de données téléchargeable pouvant comprendre jusqu'à 4 000 événements et enregistre les expositions STEL / TWA / PEAK, les étalonnages et les valeurs des gaz. Un port USB intégré sur le module de chargement permet de télécharger le journal des données du détecteur et, en combinaison avec le logiciel d'interface du Protégé (inclus), permet aux utilisateurs de configurer rapidement les paramètres de fonctionnement et d'alarme.

Le Protégé est alimenté par une batterie lithium-ion rechargeable à autonomie étendue. Une pompe d'échantillonnage échantillonnage en option est disponible pour le prélèvement d'échantillons à distance. Par ailleurs, un multi-chargeur en option permettant de charger jusqu'à six unités Protégé simultanément est disponible.

Reportez-vous à la Figure 2-1 et à la Figure 2-2.



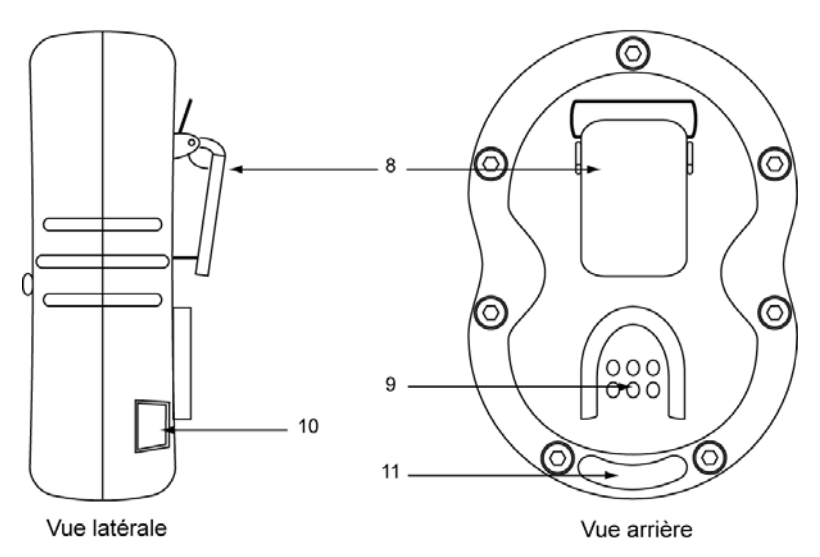


Figure 2-1. Composants du Protégé

Tableau 2-1. Composants du Protégé

Numéro	Composant
1	Alarmes DEL (2)
2	Afficheur LCD
3	Port de l'alarme sonore
4	Bouton de fonctionnement (2)
5	Port fileté pour la pompe
6	Orifice d'arrivée du gaz (3)
7	Contacts de puissance pour la pompe
8	Pince crocodile
9	Sabot de chargement/communication
10	Plage d'accueil de l'adaptateur d'étalonnage
11	Patte de réception de la pompe

Ensemble de la sonde
P/N 093-0148

Adaptateur d'étalonnage
P/N 074-0547

Pompe en option
P/N 096-3271

Multi-Chargeur
P/N 096-3283

CD du logiciel d'interface
P/N 096-3366

Tournevis Torx T-8
P/N 073-0324

module de communications USB
et d'alimentation
P/N 096-3257

Adaptateur secteur
USA P/N 028-0045
International P/N 028-0046

Câble USB
P/N 077-1353

Figure 2-2. Accessoires du Protégé

2.1. Spécifications du capteur

Spécifications du capteur de sulfure d'hydrogène

Plage:	0 à 500 ppm
Temps de réponse:	T90 < 30 sec
Temp. en fonctionnement:	-4.0° F à +122° F / -20° C à +50° C
Humidité:	De 15% à 90% HR sans condensation
Temp. de stockage:	+32° F à +68°F / 0° à 20° C

Sensibilité croisée du capteur:

Monoxyde de carbone à 300 ppm: < 2 ppm
Dioxyde de soufre, 5 ppm: approx. –1 ppm
Oxyde nitrique, 35 ppm: < 1 ppm
Hydrogène, 10,000 ppm: < 10 ppm
Dioxyde d'azote, 5 ppm: approx. 1 ppm

Spécifications du capteur de monoxyde de carbone

Plage:	0 à 999 ppm
Temps de réponse:	T90 < 25 seconds
Temp. en fonctionnement:	-4° à +122° F / -20° à +50° C
Humidité:	15 to 90% d'HR sans condensation
Temp. de stockage:	+32° à +68° F /0° à 20° C

Sensibilité croisée du capteur:

Filtré selon H2S, 15 ppm: < 0.5 ppm
Filtré selon SO2, 5 ppm: approx. 0 ppm
Oxyde nitrique, 35 ppm: < 3 ppm
Dioxyde d'azote, 5 ppm: approx. –1 ppm
Chlore, 1 ppm: approx. 0 ppm
Hydrogène, 100 ppm: < 40 ppm
Éthylène, 100 ppm: < 50 ppm
Éthanol, 200 ppm: approx. 0 ppm

Spécifications du capteur d'oxygène

Plage:	0.0 à 25,0 %
Temps de réponse:	T95 = 15 seconds
Temp. en fonctionnement:	-4° à +122° F / -20° à +50° C
Humidité:	0 to 99% d'HR sans condensation
Temp. de stockage:	+32° à +68° F / 0° à 20° C

Combustible Sensor Specifications

Plage:	0 à 80% LEL
	0 à 5,0% v/v Gas
Temps de réponse:	T50 = 10 seconds
	T90 = 30 seconds
Temp. en fonctionnement:	-40° à + 392° F / -40° à 200° C
Humidité:	0 to 99% d'HR sans condensation
Temp. de stockage:	+32° à +68° F / 0° à 20° C

2.2. Afficheur LCD

La principale interface utilisateur du Protégé se fait par le biais de l'afficheur LCD. En fonctionnement, le détecteur affiche continuellement des données sur les concentrations en gaz et les conditions d'alarme. Les utilisateurs seront également en mesure de surveiller les valeurs de crête des concentrations en gaz.

Lors du démarrage, l'afficheur affiche les points de consigne d'alarme actuels de chaque capteur installé, la date et l'heure, la version du logiciel ainsi que la date du prochain étalonnage.

AVERTISSEMENT

SI PROTÉGÉ NE RÉAGIT PAS CORRECTEMENT AU DÉMARRAGE, OU SI L'ÉTALONNAGE N'EST PLUS À JOUR, N'UTILISEZ PAS LE DÉTECTEUR JUSQU'À CE QU'IL AIT ÉTÉ CORRECTEMENT RÉPARÉ OU ÉTALONNÉ. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENGENDRER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

Reportez-vous à la Figure 2-3 et au Tableau 2-2 pour en savoir plus sur les indications de l'afficheur LCD.

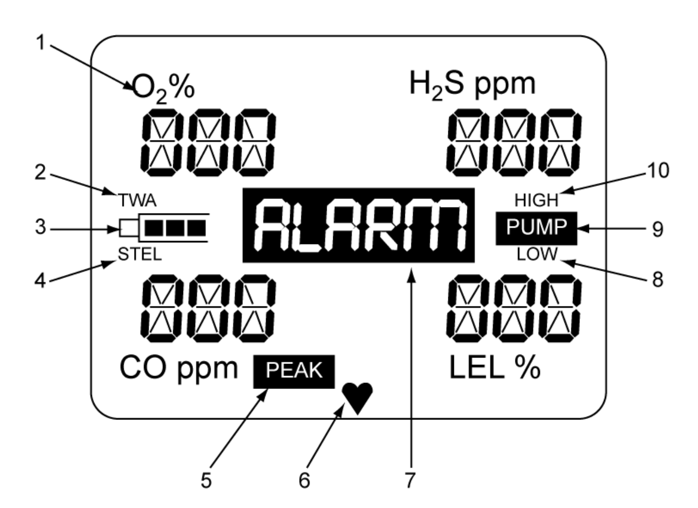


Figure 2-3. Indications de l'afficheur LCD

Tableau 2-2. Description des indicateurs LCD

Numéro	Indicateur	Description
1	**Étiquette du type de gaz**	Indique le type de gaz détecté. L'étiquette clignotera si une alarme est associée à ce type de gaz.
2	**TWA**	TWA s'affiche lorsque les points de consigne de l'alarme ont été atteints.
3	**Chargement de la batterie**	L'autonomie de la batterie dépend du nombre de barres affichées.
4	**STEL**	STEL s'affiche lorsque les points de consigne d'alarme STEL ont été atteints.
5	**PEAK**	Indique la plus forte concentration en gaz rencontrée depuis la mise sous tension de l'instrument pour les capteurs LEL et de gaz toxiques ; et la valeur haute et basse pour le capteur d'oxygène. Appuyez et relâchez le bouton gauche pour afficher cette valeur.
6	**Battement de coeur**	Clignote pour indiquer que l'instrument est en mode surveillance. Ne clignotera pas pendant la routine de démarrage ou l'étalonnage.
7	**Alarme**	S'affiche lorsque les points de consigne de l'alarme ont été atteints.
8	**Alarme basse**	Indique des réglages de point d'alarme basse ou lorsqu'un point d'alarme basse a été atteint.
9	**PUMP**	S'affiche lorsque la pompe est activé.
10	**Alarme haute**	Indique des réglages de point d'alarme haute ou lorsqu'un point d'alarme haute a été atteint.

3. Configuration

L'unité Protégé est équipée d'une batterie lithium-ion rechargeable et d'un, deux ou trois capteurs prêts à être utilisés. Un CD-ROM contenant le logiciel Gas Monitor du Protégé est fourni avec l'unité et doit être installé pour modifier les paramètres du Protégé ou saisir des données depuis l'unité.

MISE EN GARDE

LA BATTERIE DU PROTÉGÉ DOIT ÊTRE CHARGÉE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION ET TOUS LES JOURS APRÈS CHAQUE UTILISATION. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENGENDRER UNE PANNE DE BATTERIE ET EMPÊCHER LE FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ.

3.1. Batterie

Le Protégé est alimenté par une batterie lithium-ion rechargeable. L'autonomie typique est de 18 heures sans pompe, cependant, les conditions d'alarme réduisent l'autonomie. Le temps de chargement typique est de 4-6 heures. Vérifiez que la batterie est entièrement chargée avant toute utilisation.

REMARQUE

L'AUTONOMIE DE LA BATTERIE VARIE EN FONCTION DE L'UTILISATION DU DETECTEUR, DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET DE L'AGE DE LA BATTERIE.

3.1.1. Chargement de la batterie

Pour charger la batterie, effectuez les opérations suivantes. Reportez-vous à la Figure 3-1.

AVERTISSEMENT

N'ESSAYEZ PAS DE RECHARGER LES CELLULES DE LA BATTERIE DANS DES ZONES POTENTIELLEMENT DANGEREUSES. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENGENDRER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

Branchez le module Alimentation et Communications et connectez le Protégé en faisant glisser le sabot du connecteur dans la plage d'accueil du Protégé. Le rétroéclairage LCD du détecteur s'éclairera brièvement et l'indicateur de charge de la batterie se mettra à clignoter. L'afficheur LCD indiquera BATTERY CHARGED une fois la batterie entièrement chargée.

REMARQUE

SI LA TENSION DE LA BATTERIE DEVIENT TRES FAIBLE, LE RETROECLAIRAGE S'ECLAIRERA LORSQUE LA BATTERIE SERA PLACEE DANS LE CHARGEUR, CEPENDANT L'INDICATEUR DE CHARGE POURRAIT NE PAS S'AFFICHER IMMEDIATEMENT.

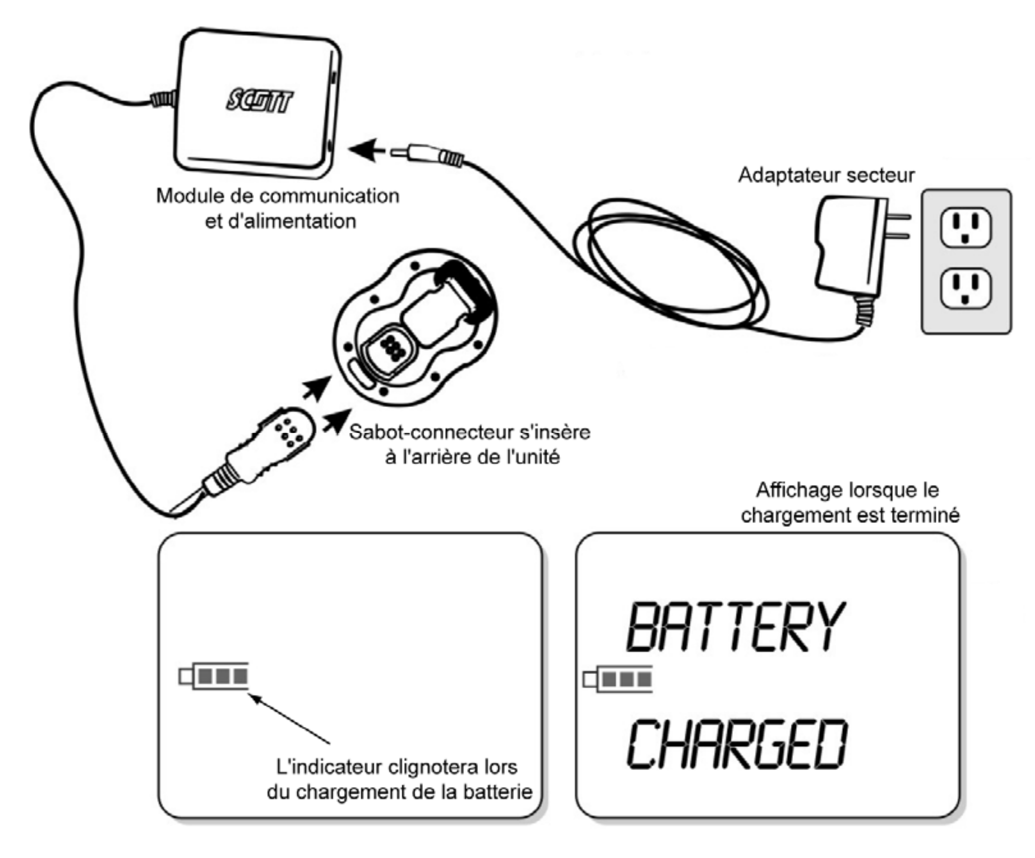


Figure 3-1. Chargement de la batterie du Protégé

REMARQUE

UNE BATTERIE ENTIEREMENT DECHARGEE PEUT ENGENDRER LA PERTE DES PARAMETRES D'HEURE ET DE DATE DU DETECTEUR ET PROVOQUER UNE JOURNALISATION ERRONEE DES EVENEMENTS. EN CAS DE PERTE DE LA DATE ET L'HEURE, REPORTEZ-VOUS AU PARAGRAPHE 4.6.4.

Rechargez la batterie dès que le détecteur affiche un avertissement de batterie faible.

3.1.1.1. Charger la batterie avec le multi-chargeur (en option)

Le multi-chargeur du Protégé (P/N 096-3283) peut être utilisé pour charger jusqu'à six unités Protégé simultanément. Contrairement au module Communication et Alimentation simple, le multi-chargeur ne peut être connecté à un PC. Sa seule fonction est de charger des unités Protégé.

Pour plus d'informations sur le multi-chargeur, reportez-vous au guide rapide du multi-chargeur (P/N 062-0027).

3.1.2. Remplacement de la batterie

La batterie lithium-ion installée est une unité rechargeable qui ne peut être remplacée ou réparée par les utilisateurs du produit. Si la batterie n'a plus d'autonomie, elle doit être remplacée en usine. N'essayez pas de remplacer la batterie du détecteur. Renvoyez-là à Scott Health and Safety pour tout remplacement ou réparation.

3.2. Logiciel du Protégé

Le Protégé est fourni avec un CD-ROM qui comprend le logiciel de détection des gaz propriétaire Scott Monitors permettant aux utilisateurs de modifier les paramètres du Protégé et d'accéder au journal des données.

L'application de détection des gaz requiert l'installation de l'application JAVA de Sun Microsystems®. S'il n'a pas été précédemment installé sur le PC, l'environnement d'exécution JAVA peut être installé après l'installation du logiciel Gas Monitor.

Configuration requise du PC:

- Systèmes d'exploitation : Windows XP ou Windows Vista
- JAVA Version 5 ou supérieure
- Navigateur supporté : Microsoft Internet Explorer, FireFox
- Port USB

3.2.1. Installation du logiciel Gas Monitor

Pour installer le logiciel Gas Monitor PCI, exécutez les opérations suivantes.

REMARQUE

NE CONNECTEZ PAS LE PROTEGE AU PC AVANT LA FIN DE L'INSTALLATION.

REMARQUE

POUR WINDOWS® VISTA, EFFECTUEZ L'ÉTAPE 1 AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION. POUR WINDOWS XP, PASSEZ À L'ÉTAPE 2.

1) Pour les utilisateurs de Windows Vista seulement : naviguez vers COMPTES D'UTILISATEURS ET PROTECTION DES UTILISATEURS en utilisant le panneau de configuration et supprimez le CONTRÔLE DE COMPTE D'UTILISATEUR (UAC) comme indiqué sur le schéma 3-2. Vous devez décocher la case UAC. Redémarrez le PC si nécessaire.

Figure 3-2. Windows Vista *CONTRÔLE DE COMPTE D'UTILISATEUR*

2) Insérez le CD-ROM fourni avec le Protégé dans le lecteur de CD-ROM du PC.
3) Si la fonction d'exécution automatique du PC est activée, le programme d'installation se lancera. Si cette fonction est désactivée, double-cliquez sur le fichier « gasmon.msi » figurant sur le CD-ROM pour lancer l'installation.
4) À l'invite, cliquez sur NEXT pour lancer l'installation.



Figure 3-3. Installation du logiciel Gas Monitor

5) À l'invite, cochez la case pour accepter les termes du Contrat de licence. Cliquez sur NEXT pour continuer.

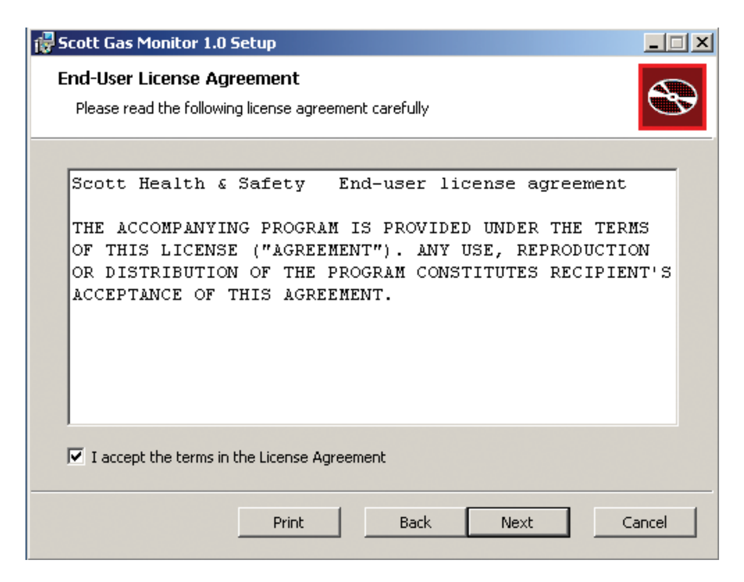


Figure 3-4. Installation du logiciel Gas Monitor

6) Si vous le souhaitez, sélectionnez l'emplacement de votre choix pour installer le logiciel ou utilisez l'emplacement par défaut. Cliquez sur NEXT pour continuer.

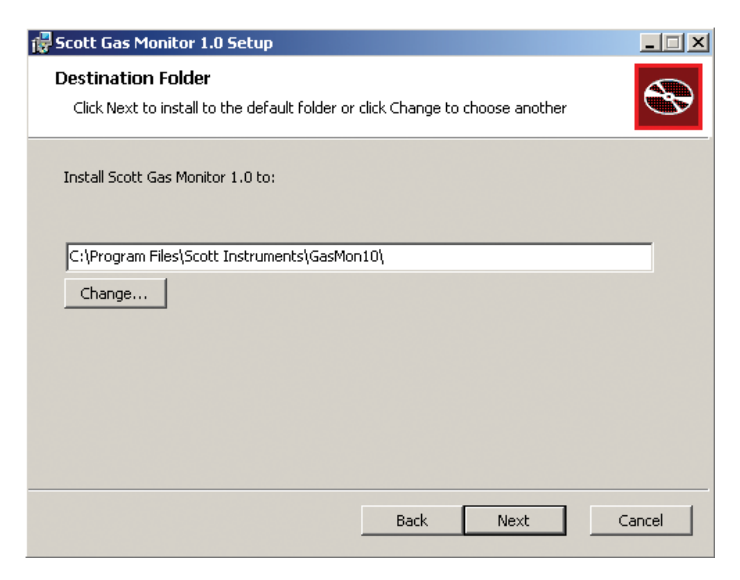


Figure 3-5. Installation du logiciel Gas Monitor

7) Cliquez sur INSTALL pour lancer l'installation du détecteur.

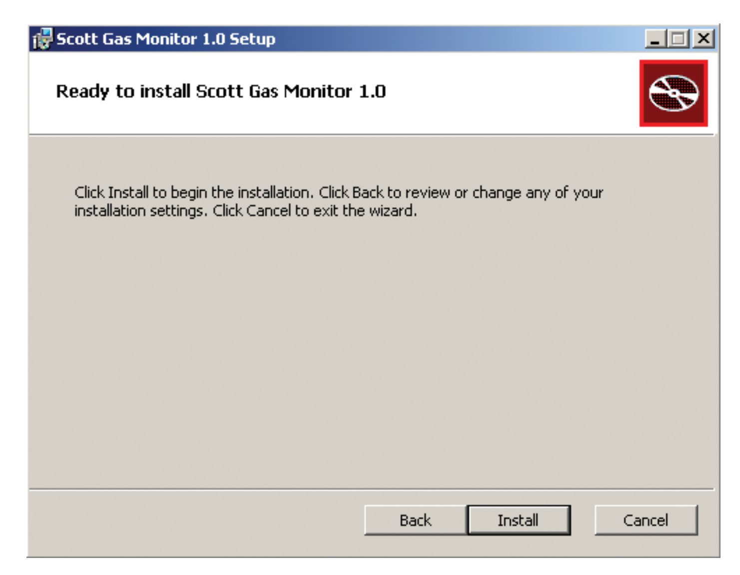


Figure 3-6. Installation du logiciel Gas Monitor

8) À l'invite, cliquez sur FINISH pour terminer l'installation.



Figure 3-7. Installation du logiciel Gas Monitor

3.2.2. Installation du logiciel JAVA

Le logiciel JAVA doit être installé pour utiliser le logiciel Gas Monitor de Scott. Le logiciel d'installation est disponible sur le même CD-ROM que le logiciel Gas Monitor fourni avec le Protégé.

Les utilisateurs avancés possédant un accès Internet peuvent choisir de télécharger et d'installer l'environnement d'exécution JAVA depuis le site Internet www.java.com.

Pour installer JAVA depuis le CD-ROM, effectuez les opérations suivantes.

9) Naviguez jusqu'au dossier Java et sélectionnez le fichier d'installation JAVA en fonction du système d'exploitation de votre PC.
10) Double-cliquez sur le fichier pour lancer l'installation :
11) Observez le lancement de l'installation de l'environnement d'exécution Java (JRE). Les fichiers d'installation peuvent être décompressés pendant le processus automatisé.
12) À l'invite, sélectionnez ACCEPT pour accepter le Contrat de licence utilisateur et démarrer l'installation.



Figure 3-8. Installation du logiciel JAVA

13) À l'invite, sélectionnez ou décochez les différentes applications logicielles tierces, comme par exemple Google Toolbar, que Sun Microsystems fournit avec l'installation du logiciel JAVA.

REMARQUE

SEUL LE LOGICIEL JAVA EST REQUIS POUR EXECUTER LE LOGICIEL GAS MONITOR DE SCOTT. L'INSTALLATION OU LA NON INSTALLATION DES LOGICIELS EN OPTION N'AFFECTERA PAS LE FONCTIONNEMENT DU DETECTEUR DE GAZ DE SCOTT.

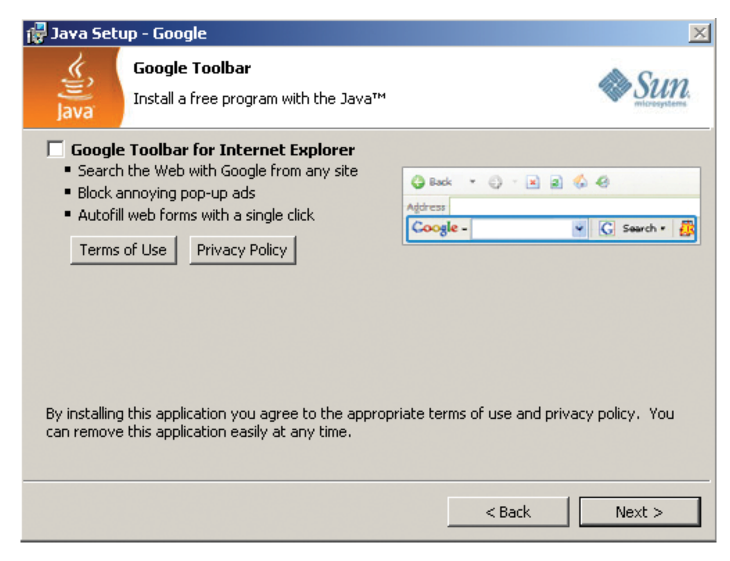


Figure 3-9. Installation du logiciel JAVA

14) Cliquez sur NEXT pour continuer.

15) Observez l'écran de progression de l'installation. La durée de l'installation varie en fonction des performances du PC, mais ne dure jamais très longtemps.

16) À l'invite, après avoir correctement installé logiciel, cliquez sur FINISH pour terminer l'installation du logiciel JAVA.



Figure 3-10. Installation du logiciel JAVA

Cette page a volontairement été laissée vierge

4. Fonctionnement

4.1. Allumer et éteindre le Protégé

Le détecteur Protégé est fourni avec une batterie lithium-ion rechargeable. Si le détecteur ne s'allume pas après avoir effectué les étapes suivantes, branchez le détecteur à sa base de rechargement jusqu'à ce qu'il soit entièrement chargé. Les opérateurs doivent charger le détecteur avant sa première utilisation et quotidiennement avant toute utilisation. L'afficheur indiquera BATTERY CHARGED lorsque le détecteur est entièrement chargé.

4.1.1. Mise sous tension

Appuyez sur le bouton de fonctionnement gauche ou droit et maintenez-le enfoncé jusqu'à la fin du compte à rebours et que RELEASE s'affiche à l'écran. Si le bouton de fonctionnement est maintenu enfoncé pendant plus de 5 secondes après l'affichage de RELEASE, le détecteur ne s'allumera pas.

REMARQUE

SI LA TENSION DE LA BATTERIE DEVIENT TRES FAIBLE LORSQUE LE DETECTEUR EST HORS TENSION, L'UNITE PEUT AFFICHER PLEASE CHARGE LORS DE LA MISE SOUS TENSION DE L'UNITE. RECHARGEZ TOUJOURS ENTIEREMENT LA BATTERIE AVANT TOUTE UTILISATION.

REMARQUE

LE PARAMETRE DE COMPTE A REBOURS VARIERA EN FONCTION DES PARAMETRES APPLIQUES VIA LE LOGICIEL GAS MONITOR DE SCOTT. REPORTEZ-VOUS AU PARAGRAPHE 4.6.3 POUR SAVOIR COMMENT REGLER CE PARAMETRE.

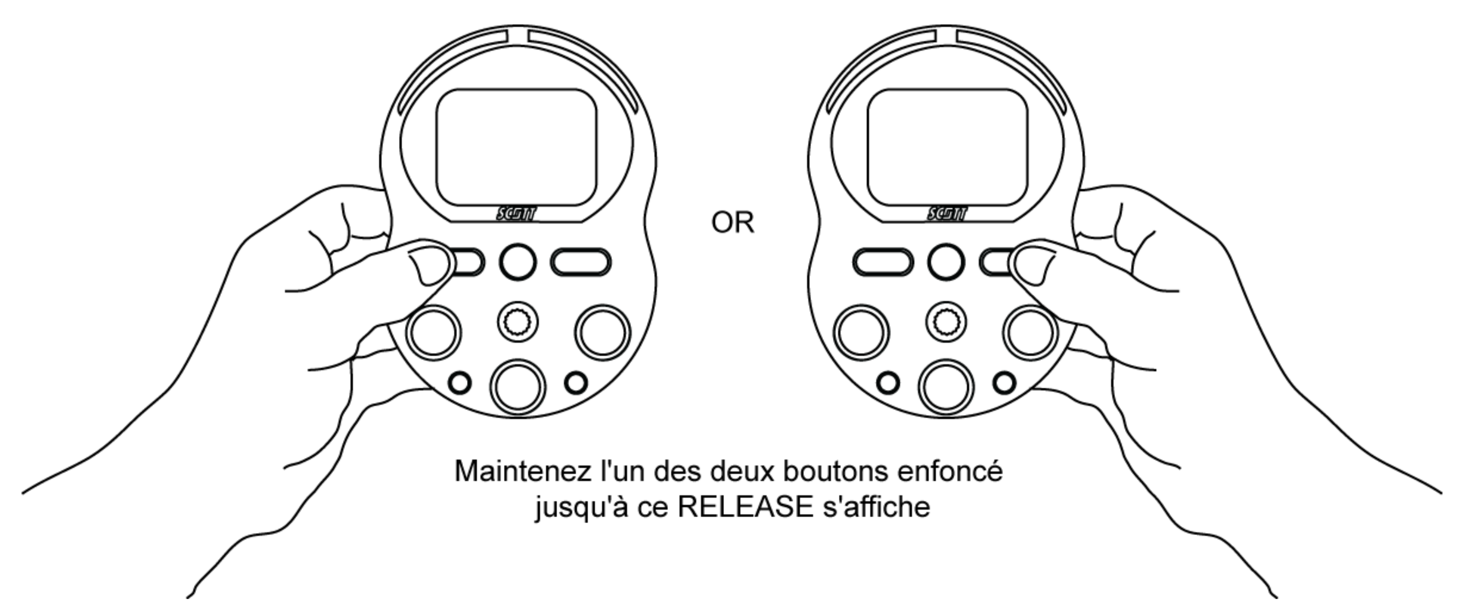


Figure 4-1. Mise sous tension du Protégé

Le Protégé entame sa séquence de mise sous tension/autotest une fois le bouton de fonctionnement relâché. Cette séquence comprend les éléments suivants.

1) Vérification des DEL, alarme vibrante et sonore : toutes les DEL sont allumées, les alarmes sonore et vibrante sont déclenchées.
2) Logiciel : la version actuelle est affichée.
3) La date est affichée.
4) L'heure est affichée.
5) Les paramètres d'alarme basse sont affichés.
6) Les paramètres d'alarme haute sont affichés.
7) Les paramètres d'alarme STEL sont affichés.
8) Les paramètres d'alarme TWA sont affichés.
9) Cal Due : indique le délai en jours avant le prochain étalonnage.

AVERTISSEMENT

L'UTILISATION D'UN DETECTEUR PROTEGE DONT LA DATE D'ETALONNAGE EST DEPASSEE PEUT PROVOQUER DES LECTURES ERRONEES DES GAZ DETECTES. NE TENEZ PAS COMPTE DES LECTURES OBTENUES LORSQUE L'ETALONNAGE DE L'UNITE N'EST PAS A JOUR. UN DETECTEUR PROTEGE DONT LA DATE D'ETALONNAGE EST DEPASSEE PEUT NE PAS INDIQUER AVEC PRECISION LES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES, CE QUI POURRAIT ENTRAINER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

AVERTISSEMENT

SI CAL EXPIRED S'AFFICHE LORS DE LA SEQUENCE DE MISE SOUS TENSION INDIQUANT QUE L'ETALONNAGE ACTUEL DE L'UNITE N'EST PLUS A JOUR, APPUYEZ SUR LE BOUTON DROIT POUR PASSER EN MANUEL ET ETALONNEZ IMMEDIATEMENT LE DETECTEUR. UN PROTEGE QUI N'A PAS ETE CORRECTEMENT ETALONNE PEUT ENTRAINER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ JAMAIS UN DETECTEUR PROTEGE EN MODE DE DETECTION DES GAZ LORSQUE L'ADAPTATEUR D'ETALONNAGE EST PRESENT. CELA POURRAIT PROVOQUER DES LECTURES ERRONEES DES GAZ DETECTES. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENGENDRER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

À la fin de cette séquence, le Protégé basculera en mode de surveillance typique.

4.1.2. Mise hors tension

Appuyez simultanément sur les deux boutons et maintenez-les enfoncés jusqu'à la fin du compte à rebours. L'afficheur LCD s'éteint. Si vous maintenez les boutons enfoncés pendant plus de 5 secondes après l'arrêt de l'afficheur LCD, le Protégé se rallumera.

REMARQUE

LE PARAMETRE DE COMPTE A REBOURS VARIERA EN FONCTION DES PARAMETRES APPLIQUES VIA LE LOGICIEL GAS MONITOR DE SCOTT. REPORTEZ-VOUS AU PARAGRAPHE 4.6.3 POUR SAVOIR COMMENT REGLER CE PARAMETRE.



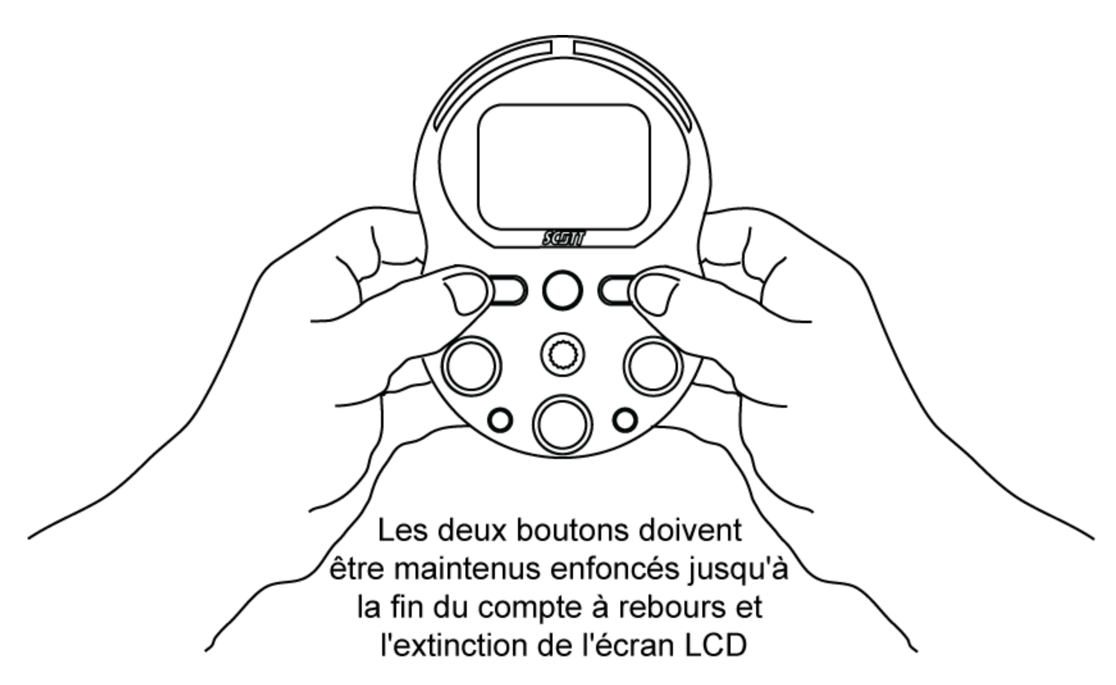


Figure 4-2. Mise hors tension du Protégé

4.2. Écrans et alertes de l'afficheur LCD

4.2.1. Alarmes et avertissements sur les gaz

Les avertissements et les alarmes concernant les gaz indiqueront par un clignotement le type de gaz spécifique dont il est question. Des alarmes sonores, visuelles et vibrantes se déclencheront et la concentration / valeur du capteur en alarme sera indiquée.

Si l'étiquette d'un type de gaz clignote sans qu'une alarme ne soit présente, le capteur détecte une dérive négative. Effectuez un étalonnage du zéro pour supprimer la dérive.

Si l'option Operate with Failed Sensors (Utiliser avec des capteurs défectueux) a été activée à l'aide du logiciel de détection des gaz, le Protégé affichera FAL au lieu de la mesure de ce capteur. Cette option n'est pas recommandée à moins que l'utilisateur ne comprenne parfaitement que le détecteur présente des capacités de détection réduites et qu'il suive les pratiques localement établies.

4.2.2. Batterie faible

L'indicateur de charge de la batterie clignotera et le détecteur activera les alarmes visuelles, sonores et vibrantes lorsqu'une batterie devient faible. Les alarmes de batterie faible peuvent être coupées en appuyant sur le bouton gauche. Les utilisateurs doivent immédiatement quitter le lieu où il se trouve et recharger le Protégé dès réception d'une alarme de batterie faible.

4.2.3. Conditions de dépassement de la plage

Si un capteur du détecteur est exposé à une concentration de gaz cible qui excède la plage du capteur, le Protégé activera ses alarmes visuelles, sonores et vibrantes et affichera **+++** au niveau de l'emplacement du capteur sur l'afficheur LCD. Les conditions d'alarme disparaîtront lorsque la concentration en gaz sera retombée.

AVERTISSEMENT

EN CAS DE CONDITION DE DÉPASSEMENT DE LA PLAGE, RÉALISEZ UN TEST FONCTIONNEL POUR GARANTIR LE BON FONCTIONNEMENT DU DÉTECTEUR. SI LE TEST FONCTIONNEL ÉCHOUE, EFFECTUEZ UNE PROCÉDURE COMPLÈTE D'ÉTALONNAGE. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAÎNER UNE DÉTECTION IMPRÉCISE ET PROVOQUER DES BLESSURES OU LA MORT.

4.2.4. Avertissement de bas débit de la pompe

L'avertissement de bas débit de la pompe est affiché lorsque le débit d'air à travers la pompe diminue ou est restreint et pourrait empêcher des mesures précises. Le Protégé arrête la pompe et le détecteur déclenche une alarme sonore, visuelle et vibrante tandis que l'icône PUMP clignote. Après avoir remédié au problème de bas débit de la pompe, réinitialisez-la en appuyant et en relâchant le bouton droit ou gauche.

4.2.5. Défaillances du capteur

FAL s'affichera pour chaque capteur qui échoue à l'étalonnage du zéro ou de l'intervalle. Dans ce cas, réétalonnez le détecteur. Si un capteur est toujours défectueux, remplacez-le et réétalonnez-le ou contactez un centre de service agréé.

4.3. Test fonctionnel et étalonnage du Protégé

AVERTISSEMENT

L'UTILISATION D'UN DÉTECTEUR PROTÉGÉ DONT LA DATE D'ÉTALONNAGE EST DÉPASSÉE PEUT PROVOQUER DES MESURES ERRONÉES DES GAZ DÉTECTÉS. LES MESURES OBTENUES LORSQUE L'UNITÉ N'EST PAS ÉTALONNÉE NE SONT PAS VALIDES ET PEUVENT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU LA MORT.

MISE EN GARDE

SI CAL EXPIRED S'AFFICHE LORS DE LA SÉQUENCE DE MISE SOUS TENSION INDIQUANT QUE L'ÉTALONNAGE ACTUEL DE L'UNITÉ N'EST PLUS À JOUR, APPUYEZ SUR LE BOUTON DROIT POUR PASSER EN MANUEL ET ÉTALONNEZ IMMÉDIATEMENT LE DÉTECTEUR. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENGENDRER UNE DÉTECTION IMPRÉCISE PAR LES CAPTEURS DE L'UNITÉ.

Scott Health & Safety reconnaît la capacité du Protégé à sauver des vies lorsqu'il est utilisé et entretenu correctement. Il est donc essentiel de vérifier le bon fonctionnement du Protégé en procédant à des tests fonctionnels quotidiens et à l'étalonnage de l'intervalle afin de garantir que le Protégé réagit comme prévu dans un environnement potentiellement dangereux.

La fréquence des tests fonctionnels et des étalonnages de l'intervalle est déterminée par les normes locales, les politiques d'entreprise ainsi que les meilleures pratiques du secteur. Scott Health & Safety n'est pas tenu de déterminer des politiques ou des pratiques.

L'étalonnage du Protégé s'effectue en deux étapes. L'étalonnage du zéro est réalisé pour établir des mesures de référence dans des atmosphères exemptes de gaz toxiques ou combustibles. L'étalonnage de l'intervalle est réalisé pour garantir que le détecteur détecte les gaz cibles dans le cadre des paramètres de fonctionnement spécifiés.

L'étalonnage de l'intervalle est le réglage de la réponse du Protégé afin de correspondre à une concentration connue de gaz. Les capteurs peuvent perdre leur sensibilité à travers l'usure normale, l'exposition à des concentrations élevées en gaz ou leur empoisonnement. Un étalonnage précis peut être obtenu uniquement si des concentrations spécifiques des gaz cibles sont utilisées. L'étalonnage de l'intervalle doit être réalisé lorsqu'un nouveau capteur est installé ou lorsque le Protégé affiche CAL EXPIRED. L'étalonnage de l'intervalle doit être réalisé à chaque fois qu'un test fonctionnel échoue.

Le test fonctionnel permet de vérifier l'étalonnage de l'intervalle en soumettant le Protégé à une concentration connue de gaz pour vérifier que la réponse se situe dans la limite de 10 % de la concentration réelle et en vérifiant que toutes les alarmes fonctionnent correctement. Scott Health & Safety recommande d'effectuer un test fonctionnel quotidien avant chaque utilisation et à chaque fois que le capteur a été exposé à une concentration élevée en gaz, plongé dans l'eau, ou exposé à un choc mécanique (ex. une chute).

Scott Health & Safety recommande d'effectuer un étalonnage du zéro quotidien avant chaque utilisation et lorsque le détecteur affiche une mesure autre que sa mesure de référence dans une atmosphère exempte de gaz toxiques ou combustibles. Lorsqu'une atmosphère est exempte de gaz toxiques ou combustibles, il est possible d'utiliser une bouteille de gaz de zéro.

Tableau 4-1. Quand effectuer un étalonnage ou un test fonctionnel

Étalonnage ou test	Quand
Étalonnage du zéro	• Quotidien • Lorsque les mesures de référence sont incorrectes ou suspectes • Avant tout étalonnage de l'intervalle
Étalonnage de l'intervalle	• CAL EXPIRED est affiché • Après l'installation de nouveaux capteurs • Lorsqu'un test fonctionnel échoue
Test fonctionnel	• Quotidien • Lorsqu'un capteur est exposé à une concentration élevée de gaz • Lorsqu'il est plongé dans l'eau • Lorsqu'il est exposé à un choc mécanique, comme par exemple une chute

4.3.1. Étalonnage du zéro

1) Vérifiez que l'air ambiant est exempt de gaz toxiques ou combustibles. Si l'air n'en est pas dépourvu ou ne peut être vérifié, utilisez une bouteille de gaz de zéro.
2) Mettez le Protégé sous tension.
3) Appuyez sur le bouton droit et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que PLEASE WAIT s'affiche.

AVERTISSEMENT

POUR EVITER QU'UN ETALONNAGE DU ZERO ERRONE NE SE PRODUISE, LE PROTEGE AFFICHERA IS AIR CLEAR? SI LE DETECTEUR INDIQUE UNE MESURE DE GAZ DE 50 % OU SUPERIEURE AU POINT DE CONSIGNE DE L'ALARME POUR TOUS LES GAZ QU'IL PEUT DETECTER. L'UTILISATEUR DISPOSE DE 20 SECONDES POUR PRENDRE CONNAISSANCE DE L'ALERTE. SI L'ALERTE N'EST PAS PRISE EN COMPTE DANS LES 20 SECONDES, LE PROTEGE S'ETEINDRA. NE POURSUIVEZ PAS L'ETALONNAGE DU ZERO AVANT QUE L'AIR N'AIT ETE VERIFIE COMME ETANT EXEMPT DE GAZ TOXIQUES OU COMBUSTIBLES. UN ETALONNAGE INCORRECT DU ZERO PEUT ENGENDRER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

REMARQUE

LES MESURES DE REFERENCE POUR UN ETALONNAGE DU ZERO SONT DE 0 POUR LE H_2S, CO, ET LEL, ET DE 20,9 % POUR L'O2.

4) Si l'afficheur indique IS AIR CLEAR?, et que l'atmosphère a été vérifiée comme étant exempte de gaz toxiques ou combustibles, appuyez sur le bouton droit pour débuter l'étalonnage du zéro.
5) Patientez jusqu'à ce que le Protégé ait terminé l'étalonnage du zéro. En cas de réussite, l'écran LCD affichera APPLY GAS. En cas d'échec, l'écran LCD affichera FAILED et le ou les capteurs concernés.

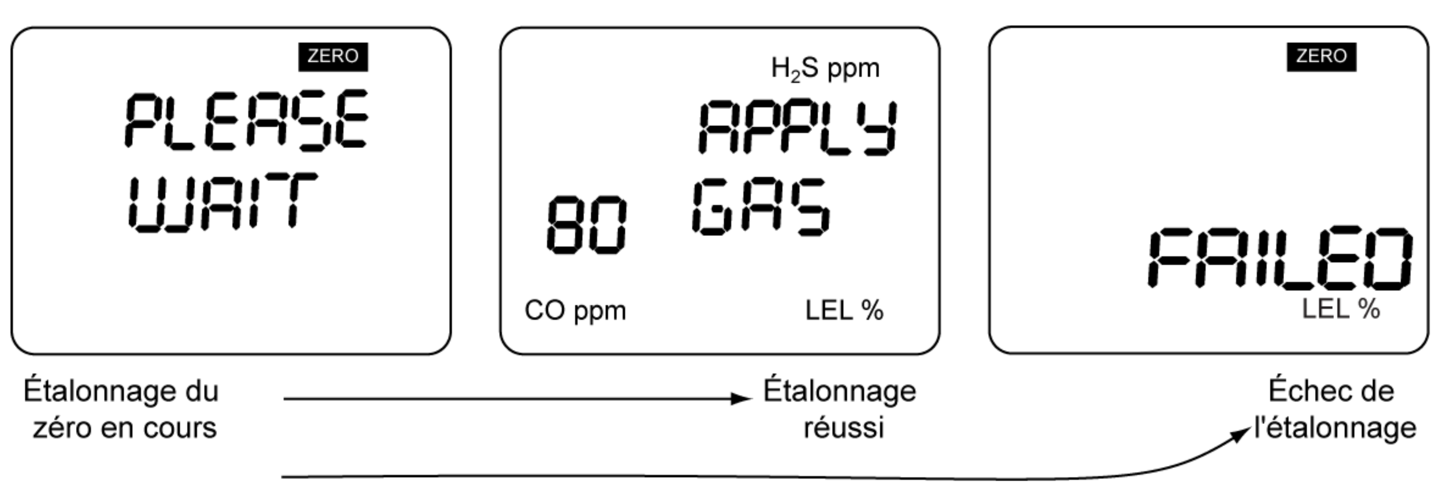


Figure 4-3. Étalonnage du zéro

6) Si un étalonnage de l'intervalle est souhaité, reportez-vous au Paragraphe 4.3.2.
7) Si l'étalonnage de l'intervalle n'est pas nécessaire, appuyez sur le bouton gauche pour quitter le mode d'étalonnage ou attendez la fin du compte à rebours de 80 secondes.
8) Lorsque l'afficheur indique CAL STOPPED, appuyez sur le bouton droit ou gauche pour quitter le mode d'étalonnage.

4.3.2. Étalonnage de l'intervalle

REMARQUE

POUR CONNAITRE LES FACTEURS K EXACTS LORS DE L'ETALONNAGE DE L'INTERVALLE D'UN CAPTEUR DE GAZ COMBUSTIBLES, REPORTEZ-VOUS A L'ANNEXE.

Équipement requis:

- **Gaz d'étalonnage** - vérifiez que le niveau de concentration correspond aux points de consigne de détection du moniteur et que la date d'expiration de la bouteille n'est pas dépassée.
- **Tuyau Tygon ™** - 2 pieds de 3/16" de DI
- **Régulateur** - réglé pour fournir un débit de 0,5 litre/min
- **Adaptateur d'étalonnage** - fourni avec le Protégé

MISE EN GARDE

LE GAZ DOIT ÊTRE APPLIQUÉ À UN DÉBIT DE 0,5 LITRES/MIN LORS DE L'ÉTALONNAGE DE L'INTERVALLE. L'APPLICATION DU GAZ À UN DÉBIT INCORRECT PEUT ENGENDRER L'ÉCHEC OU L'INEXACTITUDE DE L'ÉTALONNAGE.

REMARQUE

L'ETALONNAGE DE L'INTERVALLE DU PROTEGE PEUT ETRE REALISE A L'AIDE DE BOUTEILLES DE GAZ D'ETALONNAGE INDIVIDUELLES QUI CONTIENNENT UN GAZ CIBLE SPECIFIQUE AU CAPTEUR QUI VA ETRE ETALONNE OU UN MELANGE DE GAZ QUI CONTIENT UN MELANGE DES GAZ CIBLES REQUIS POUR ETALONNER CHAQUE CAPTEUR QUE L'INSTRUMENT EST ACTUELLEMENT CONFIGURE POUR DETECTER. LORS DE L'UTILISATION DE BOUTEILLES DE GAZ INDIVIDUELLES POUR REALISER L'ETALONNAGE DE L'INTERVALLE, LA PROCEDURE SUIVANTE DOIT ETRE OBSERVEE POUR CHAQUE CAPTEUR.

REMARQUE

LE PROTEGE AFFICHE UN COMPTE A REBOURS AUTOMATIQUE DE 80 SECONDES LORSQUE L'ECRAN APPLY GAZ S'AFFICHE. SI LES UTILISATEURS NE PARVIENNENT PAS A APPLIQUER LE GAZ AUX CAPTEURS DANS LES 80 SECONDES, CAL STOPPED S'AFFICHERA. EN APPUYANT SUR LE BOUTON GAUCHE OU DROIT, VOUS QUITTEREZ LE MODE D'ETALONNAGE ET LA PROCEDURE DEVRA ETRE RECOMMENCEE.

1) Vérifiez que le niveau de concentration du gaz cible dans la bouteille correspond aux paramètre du Protégé définis à l'aide du logiciel Gas Monitor de Scott. Si nécessaire, reportez-vous au Paragraphe 4.6.3 pour savoir comment régler ou vérifier ces paramètres.
2) Fixez le régulateur sur la bouteille de gaz et vérifiez la pression de la bouteille.
3) Reliez le tuyau Tygon au régulateur et à l'adaptateur d'étalonnage.
4) Lorsque le Protégé est sous tension, et si ce n'est pas déjà fait, appuyez sur le bouton droit et maintenez-le enfoncé jusqu'à la fin de l'étalonnage du zéro et jusqu'à ce que APPLY GAZ ou que l'écran de saisie du mot de passe en option s'affiche à l'écran.

REMARQUE

SI UN ECRAN DE SAISIE DE MOT DE PASSE EN OPTION S'AFFICHE, SUIVEZ L'ETAPE 5. SINON, PASSEZ DIRECTEMENT À L'ÉTAPE 6.

5) Si nécessaire, entrez le mot de passe à 4 chiffres à l'aide du bouton gauche pour naviguer parmi les chiffres et le bouton droit pour accepter l'entrée et déplacer le curseur sur le chiffre suivant.

REMARQUE

CAL STOPPED S'AFFICHERA SI PLUS DE 30 SECONDES S'ECOULENT ENTRE LA SAISIE DES CHIFFRES. APPUYEZ SUR LE BOUTON DROIT OU GAUCHE POUR QUITTER LE MODE D'ETALONNAGE ET RECOMMENCER LA PROCEDURE.

6) Fixez l'adaptateur d'étalonnage au Protégé et appliquez le gaz depuis le régulateur.

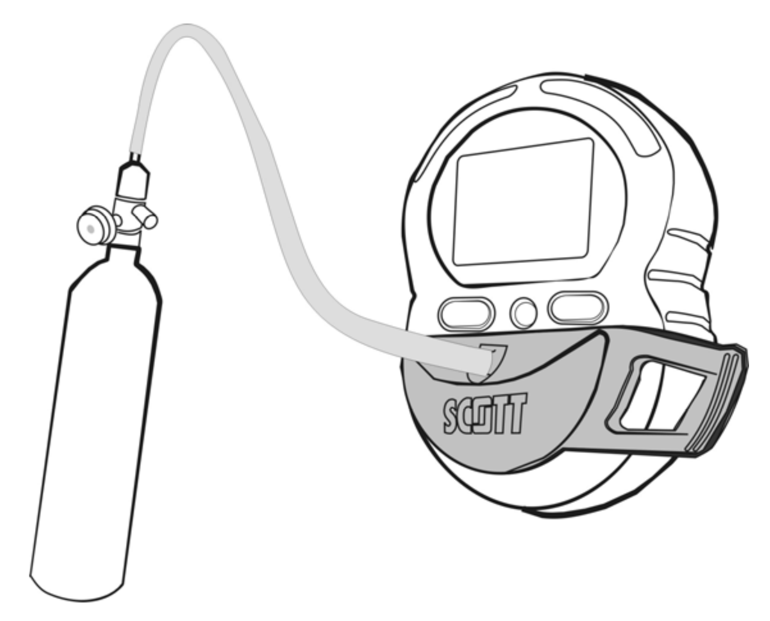


Figure 4-4. Configuration de l'étalonnage de l'intervalle

7) Pour les bouteilles de gaz individuelles, attendez que l'écran affiche CAL PASSED puis APPLY GAS. Fixez le tuyau Tygon à la bouteille suivante et appliquez le gaz depuis le régulateur. Lorsque le dernier gaz a été appliqué et que l'étalonnage a réussi, REMOVE GAS s'affiche. Fermez la bouteille de gaz et retirez l'adaptateur d'étalonnage. Le détecteur reviendra automatiquement en mode de surveillance des gaz.
8) Pour les bouteilles de mélange de gaz, attendez que l'écran affiche CAL PASSED puis REMOVE GAS. Fermez la bouteille de gaz et retirez l'adaptateur d'étalonnage. Le détecteur reviendra automatiquement en mode de surveillance des gaz.

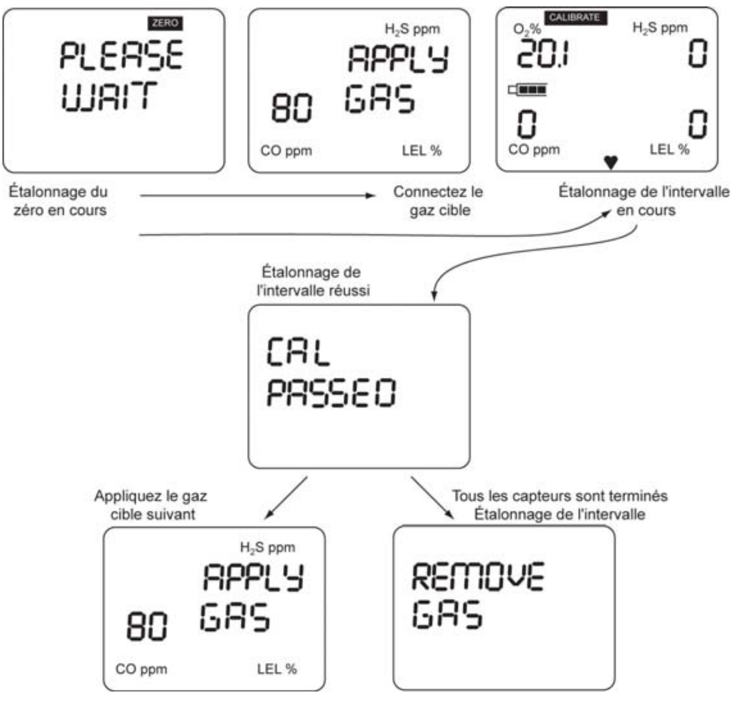


Figure 4-5. Span Calibration

4.3.3. Test fonctionnel

Équipement requis:

- **Gaz d'étalonnage** - vérifiez que le niveau de concentration correspond aux points de consigne de détection du moniteur et que la date d'expiration de la bouteille n'est pas dépassée.
- **Tuyau Tygon ™** - 2 pieds de 3/16" de DI
- **Régulateur** - réglé pour fournir un débit de 0,5 litre/min
- **Adaptateur d'étalonnage** - fourni avec le Protégé

1) Vérifiez que le niveau de concentration du gaz cible dans la bouteille excède les réglages du Protégé comme définis à l'aide du logiciel Gas Monitor de Scott. Si nécessaire, reportez-vous au Paragraphe 4.6.3 pour savoir comment régler ou vérifier ces paramètres.
2) Fixez le régulateur sur la bouteille de gaz et vérifiez la pression de la bouteille.
3) Reliez le tuyau Tygon au régulateur et à l'adaptateur d'étalonnage.
4) Si elle est installée, retirez la pompe en option du détecteur et redémarrez ce dernier.
5) Fixez l'adaptateur d'étalonnage sur le Protégé et appliquez le gaz.

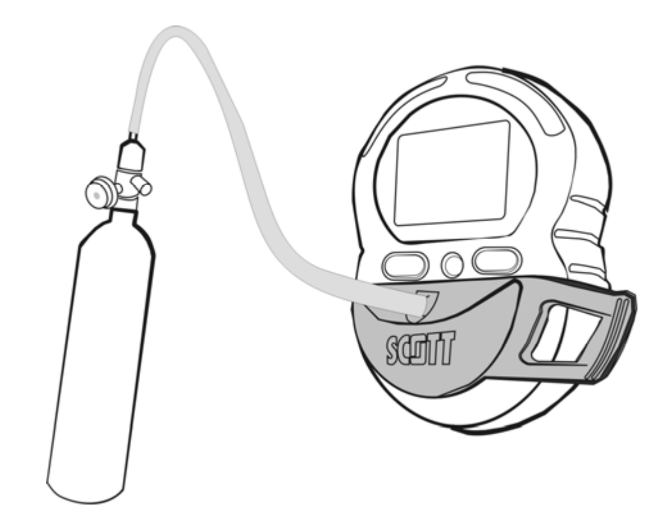


Figure 4-6. Configuration du test fonctionnel

6) Vérifiez que le Protégé répond rapidement au gaz cible par l'activation des alarmes visuelles, sonores et vibrantes.
7) Vérifiez que les mesures sur l'afficheur LCD se situent dans les 10 % de la concentration en gaz cible réelle.
8) Fermez la bouteille de gaz et retirez l'adaptateur d'étalonnage.

AVERTISSEMENT

SI TOUTES LES ALARMES NE SE DÉCLENCHENT PAS RAPIDEMENT, LE PROTÉGÉ DOIT ÊTRE RÉPARÉ AVANT D'ÊTRE UTILISÉ. SI LE PROTÉGÉ N'ARRIVE PAS À LIRE UNE CONCENTRATION DE GAZ CIBLE DANS LA LIMITE DE 10 %, PROCÉDEZ À UN ÉTALONNAGE DE L'INTERVALLE. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENGENDRER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

4.4. Fonctionnement de la pompe en option

La pompe d'échantillonnage automatique du Protégé est alimentée par la batterie interne du détecteur. Le temps de fonctionnement typique de la pompe est de 12 heures ; cependant, les conditions environnementales et d'alarme peuvent raccourcir ce temps. Si la pompe est fixée au détecteur lorsque celui-ci est sous tension, elle sera automatiquement reconnue.

Scott Health & Safety recommandons ne fonctionne pas la pompe sans les tubes et le systeme d'aspiration attachés, y compris les filtres hydrophobe et des particules dans la sonde.

Pour savoir comment résoudre les problèmes liés à une pompe fonctionnant mal, reportez-vous au Paragraphe 5.3.

MISE EN GARDE

LORS DE L'UTILISATION DE LA POMPE D'ÉCHANTILLONNAGE, DÉTERMINEZ UN TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE SUFFISANT BASÉ SUR LA LONGUEUR DU TUBE D'ÉCHANTILLONNAGE QUE VOUS UTILISEZ. LAISSEZ AU MOINS 1 SECONDE POUR CHAQUE PIED DE TUBE D'ÉCHANTILLONNAGE ET ATTENDEZ QUE LES MESURES DE GAZ SE STABILISENT. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAÎNER DES MESURES IMPRÉCISES.

4.4.1. Installation de la pompe en option lorsque le Protégé n'est pas sous tension

1) Connectez la pompe en insérant, depuis un angle, la patte arrière de la pompe dans la patte de réception de la pompe du détecteur. Faites pivoter la pompe vers l'avant jusqu'à ce qu'elle s'encastre dans le détecteur. Vissez la vis de maintien de la pompe dans le trou fileté situé à l'avant du détecteur.

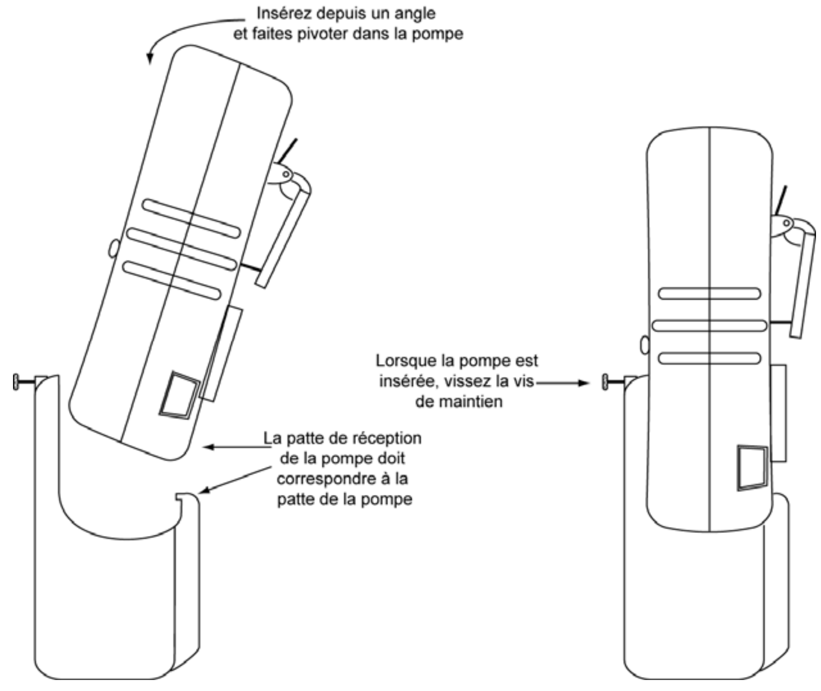
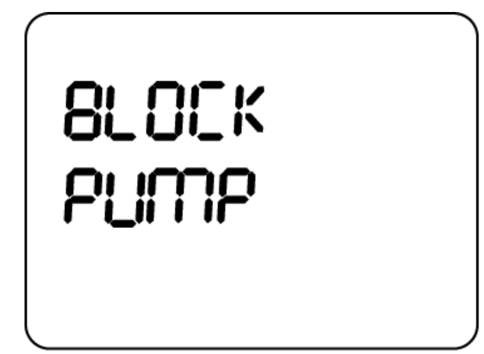


Figure 4-7. Pump Installation

2) Allumez le Protégé et attendez que l'unité exécute sa routine de démarrage. La pompe ne fonctionnera pas encore.

3) Lorsque la routine de démarrage est terminée, la pompe s'activera et BLOCK PUMP s'affichera. Pour bloquer l'entrée de la pompe, placez un doigt la sonde. Une fois le test réalisé, CLEAR PUMP s'affichera.





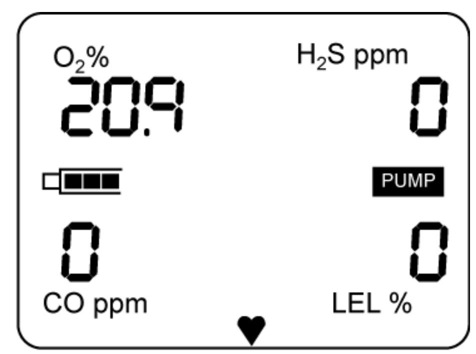


Figure 4-8. Configuration de la pompe

REMARQUE

SI LE DÉTECTEUR N'INDIQUE PAS CLEAR PUMP, VERIFIEZ LA PRESENCE DE FUITES EVENTUELLES AU NIVEAU DU RACCORDEMENT DE LA POMPE AU DETECTEUR OU DANS LE SYSTEME D'ECHANTILLONNAGE, Y COMPRIS LES FILTRES A PARTICULES ET HYDROPHOBES DANS L'ENSEMBLE DE SONDE.

4) Retirez votre doigt de la sonde. Le détecteur est prêt à fonctionner.

4.4.2. Installation de la pompe en option lorsque le Protégé est sous tension.

AVERTISSEMENT

LA POMPE NE DÉMARRERA PAS AUTOMATIQUEMENT LORSQU'ELLE EST CONNECTÉE À UN PROTÉGÉ SOUS TENSION. IL FAUT APPUYER SUR LE BOUTON GAUCHE POUR DÉMARRER LA POMPE. SI LA POMPE NE DÉMARRE PAS, LA DÉTECTION NE SERA PAS FIABLE ET POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU LA MORT.

1) Connectez la pompe en insérant, depuis un angle, la patte arrière de la pompe dans la patte de réception de la pompe de l'appareil. Faites pivoter la pompe vers l'avant jusqu'à ce qu'elle s'encastre dans l'appareil. Serrez la vis de maintien de la pompe dans le trou fileté situé à l'avant du moniteur. Reportez-vous à la Figure 4-7.
2) La pompe ne sera pas encore en marche. Appuyez sur le bouton gauche et maintenez-le enfoncé pour démarrer la pompe. Relâchez le bouton gauche lorsque BLOCK PUMP s'affiche.
3) Pour bloquer l'entrée de la pompe, placez un doigt sur l'entrée sur la sonde. Une fois le test réalisé, CLEAR PUMP s'affichera. Reportez-vous à la Figure 4-8.

REMARQUE

SI LE DÉTECTEUR N'INDIQUE PAS CLEAR PUMP, VÉRIFIEZ LA PRÉSENCE DE FUITES ÉVENTUELLES AU NIVEAU DU RACCORDEMENT DE LA POMPE AU MONITEUR OU DANS LE SYSTÈME D'ÉCHANTILLONNAGE, Y COMPRIS LES FILTRES À PARTICULES ET HYDROPHOBES DANS L'ENSEMBLE DE SONDE.

4) Retirez votre doigt de la sonde. Le moniteur est prêt à fonctionner.

4.4.3. Déconnexion de la pompe en option

1) Dévissez la vis de maintien de la pompe tout en maintenant la pompe contre le détecteur.
2) Si l'unité est sous tension, appuyez sur le bouton gauche et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le détecteur affiche les expositions PEAK (de crête).

REMARQUE

SI L'ALARME DE LA POMPE SE DECLENCHE, PRENEZ-EN CONNAISSANCE EN APPUYANT ET EN RELACHANT LE BOUTON DROIT OU GAUCHE PUIS EN APPUYANT SUR LE BOUTON GAUCHE ET EN LE MAINTENANT ENFONCE JUSQU'A CE QUE LE DETECTEUR COMMENCE A AFFICHER LES EXPOSITIONS PEAK. LES EXPOSITIONS DE CRÊTE (PEAK) CLIGNOTERONT BRIÈVEMENT AVANT DE REVENIR À L'ÉCRAN DE DÉTECTION NORMAL.

3) Faites pivoter la pompe vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle se détache du détecteur.

4.5. Interférences de gaz

Il existe des interférences de gaz connues par rapport à un nombre limité de composés chimiques. Scott H & S essaie d'identifier les interférences de gaz possibles auxquelles les capteurs de gaz pourraient être exposés ; cependant, tous les composés chimiques existants actuellement n'ont pas été testés.

Le Tableau 4-2 indique les interférences de gaz toxiques connues.

REMARQUE

LE TABLEAU 4-2 N'INDIQUE NI NE SUGGERE QUE CETTE LISTE D'INTERFERENCES EST EXHAUSTIVE. CES RAPPORTS DE SELECTIVITE SONT UTILISES A TITRE DE REFERENCES UNIQUEMENT. ILS NE DOIVENT PAS ETRE UTILISES COMME FACTEURS D'ETALONNAGE. LES SENSIBILITES CROISEES REELLES DES GAZ PEUVENT DIFFERER DES VALEURS INDIQUEES.

Tableau 4-2. Interférence des gaz toxiques

Toutes les valeurs sont en PPM **~** Approximative **<** Inférieure à **</=** Inférieure à ou égale à	Types de capteur			
	[redacted]			
	CO		**CO**	
CO	[redacted]	CO		CO
H_2S	< 3	H_2S	< 3	H_2S
SO_2	0	SO_2	0	SO_2
NO	< 10	NO	< 10	NO
NO_2	</= -20	NO_2	</= -20	NO_2
CL_2O	0	CL_2O	0	CL_2O
H_2	< 40	[redacted]	< 40	H_2
HCN	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
HCL	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.6. Utilisation du logiciel Gas Monitor

4.6.1. Connexion du Protégé à un PC

1) Lancez le logiciel Gas Monitor en double-cliquant sur l'icône Protégé PCI. L'icône est chargée sur le bureau lors d'une installation typique du logiciel Gas Monitor. L'icône Protégé PCI peut se trouver à un autre emplacement si une installation personnalisée a été effectuée.



2) Si ce n'est pas déjà fait, branchez le câble de l'adaptateur secteur au module de communications, connectez le câble USB au module de communications puis branchez le câble USB sur le port USB de votre PC.

REMARQUE

SI C'EST LA PREMIERE INSTALLATION DU MODULE DE COMMUNICATIONS, LAISSEZ LE PC SE LANCER ET RECONNAITRE LE MODULE DE COMMUNICATIONS AVANT DE DEBUTER LES OPERATIONS.

3) Connectez le Protégé au module de communications en faisant glisser le sabot du connecteur dans la partie arrière du Protégé.



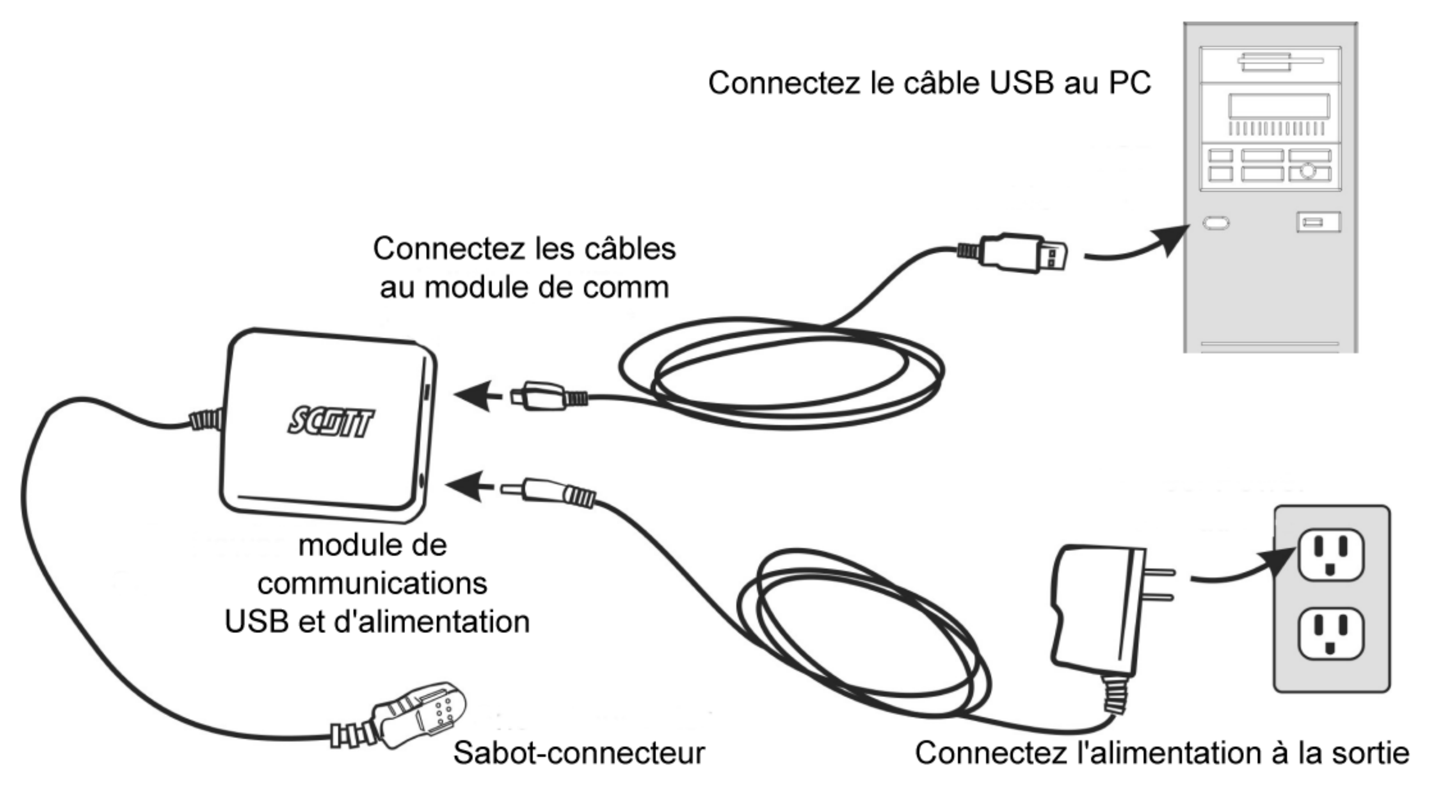


Figure 4-9. Connexion Protégé / PC

Le logiciel Gas Monitor confirme la connexion entre le PC et le Protégé via l'onglet HOME. Sous l'image du Protégé, CONNECTED (connecté) ou PLEASE CONNECT YOUR INSTRUMENT (veuillez connecter votre instrument) sera affiché. Naviguez dans le logiciel à l'aide de la souris ou du clavier de votre PC.

4.6.2. Description du logiciel

Le logiciel Gas Monitor de Scott offre une interface PC vers le Protégé permettant de télécharger le journal de données, régler les paramètres et définir les points de consigne d'alarme. Vous pouvez naviguer dans le logiciel à l'aide de la souris ou du clavier de votre PC. Les quatre onglets situés en haut de l'interface sont HOME (accueil), SETTINGS (paramètres), SET CLOCK (régler l'horloge), et VIEW DATA (voir les données).

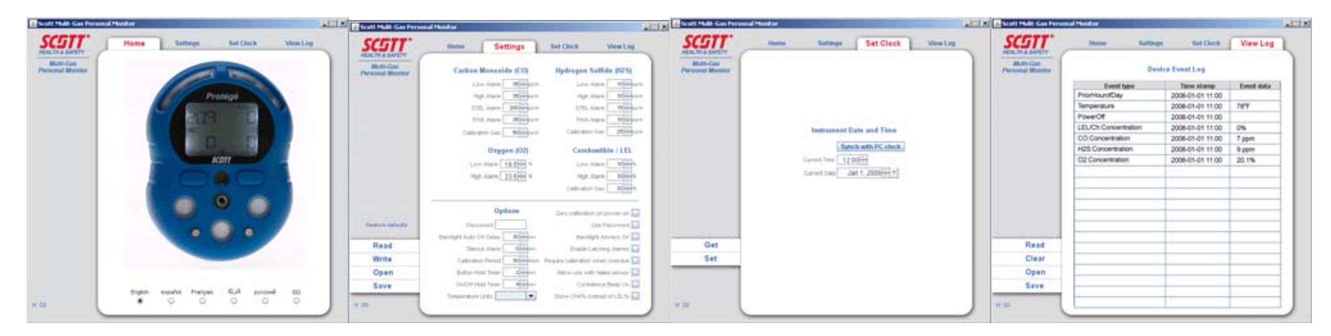


Figure 4-10. Gas Monitor Software Tabs

L'onglet HOME est l'écran par défaut qui s'affiche au démarrage du logiciel Gas Monitor. Depuis cet onglet, les utilisateurs peuvent sélectionner la langue à afficher et voir le statut de la connexion au Protégé.

L'onglet SETTINGS offre différentes options à l'utilisateur. Depuis cet onglet, il est possible de modifier les points de consigne d'alarme, d'insérer un mot de passe, de définir des comptes à rebours et de configurer la durée du rétroéclairage.

L'onglet SET CLOCK est utilisé pour définir la date et l'heure du Protégé. Il existe une option permettant de synchroniser l'heure et la date du Protégé sur celles du PC pour une plus grande précision.

L'onglet VIEW LOG n'a pas d'options utilisateur configurables. Il affiche le journal interne des événements du Protégé. Ces données peuvent être lues, enregistrées, effacées et rappelées depuis des fichiers précédemment enregistrés.

4.6.3. Modifier les paramètres d'alarme

Scott Mulit-Gas Personal Monitor
SCOTT HEALTH & SAFETY
Multi-Gas Personal Monitor
Home | Settings | Set Clock | View Log

Carbon Monoxide (CO)
Low Alarm 35 ppm
High Alarm 35 ppm
STEL Alarm 200 ppm
TWA Alarm 35 ppm
Calibration Gas 50 ppm

Hydrogen Sulfide (H2S)
Low Alarm 10 ppm
High Alarm 10 ppm
STEL Alarm 15 ppm
TWA Alarm 10 ppm
Calibration Gas 25 ppm

Oxygen (O2)
Low Alarm 19.5 %
High Alarm 23.5 %

Combustible / LEL
Low Alarm 10 %
High Alarm 10 %
Calibration Gas 32 %

Options
Password
Backlight Auto Off Delay 30 sec
Silence Alarm 0 sec
Calibration Period 30 days
Button Hold Timer 2 sec
On/Off Hold Timer 4 sec
Temperature Units
Zero calibration on power-on
Use Password
Backlight Always On
Enable Latching Alarms
Require calibration when overdue
Allow use with failed sensor
Confidence Beep On
Show CH4% instead of LEL%

Restore defaults
Read
Write
Open
Save
H S0

Figure 4-11. Onglet Settings

Cliquez sur l'onglet SETTINGS pour modifier les paramètres d'alarme. Les options suivantes sont disponibles.

RESTORE DEFAULT - Permet de restaurer tous les paramètres du détecteur aux paramètres d'usine.

READ - Permet de télécharger les paramètres actuels du détecteur afin de les consulter ou de les modifier.

WRITE - Permet de télécharger les modifications apportées aux paramètres depuis le logiciel Gas Monitor vers le Protégé connecté.

REMARQUE

LA MODIFICATION DES PARAMETRES DANS LE LOGICIEL GAS MONITOR NE MODIFIE PAS LES PARAMETRES DU PROTEGE JUSQU'A CE QUE WRITE AIT ETE APPLIQUE.

OPEN - Ouvre et affiche les profils de configuration des paramètres du Protégé précédemment sauvegardés.

SAVE - Enregistre les profils de configuration des paramètres du Protégé.

CO, H_2S, O_2, and Combustible / LEL - Utilisez les flèches haut et bas pour régler les points de consigne de chaque alarme.

OPTIONS -

Password - Un mot de passe à 4 chiffres peut être utilisé pour limiter l'accès à l'étalonnage de l'intervalle du Protégé. Cochez la case USE PASSWORD et entrez un mot de passe à 4 chiffres à l'endroit indiqué. Lorsque validé, tous les utilisateurs qui essaient de réaliser un étalonnage de l'intervalle devront entrer ce mot de passe. L'option n'est pas cochée par défaut.

Enable Latching Alarms - Lorsque cette option est cochée, l'utilisateur doit prendre connaissance de toutes les alarmes même lorsque la concentration de gaz cible revient à un niveau de concentration normal. L'option n'est pas cochée par défaut.

On/Off Hold Timer - définit le délai requis en secondes pour le maintien des boutons de fonctionnement lors de la mise sous et hors tension du Protégé. Le paramètre par défaut est 4 secondes.

Reportez-vous au Tableau 4-3 pour connaître tous les paramètres et plages par défaut de chaque paramètre en option.

4.6.4. Réglage de l'heure et la date

Figure 4-12. Onglet Set Clock

Cliquez sur l'onglet SET TIME pour modifier les paramètres d'alarme. Les options suivantes sont disponibles.

Synch with PC Clock - Permet de synchroniser l'horloge interne du Protégé avec l'horloge du PC.

Get - Permet de lire le paramètre d'heure du Protégé actuellement connecté et l'affiche dans la boîte de dialogue Set Clock du logiciel Gas Monitor.

Set - Télécharge l'heure affichée dans la boîte de dialogue Set Clock du logiciel Gas Monitor vers le Protégé actuellement connecté.

4.6.5. Afficher le journal des données

Scott Mulit-Gas Personal Monitor

SCOTT HEALTH & SAFETY

Multi-Gas Personal Monitor

Home Settings Set Clock View Log

Device Event Log

Event type	Time stamp	Event data
PriorHourofDay	2008-01-01 11:00	
Temperature	2008-01-01 11:00	78°F
PowerOff	2008-01-01 11:00	
LEL/Ch:Concentration	2008-01-01 11:00	0%
CO:Concentration	2008-01-01 11:00	7 ppm
H2S:Concentration	2008-01-01 11:00	9 ppm
O2:Concentration	2008-01-01 11:00	20.1%

Read
Clear
Open
Save

H S0

Figure 4-13. Onglet View Log

Cliquez sur l'onglet VIEW LOG pour consulter les données du journal téléchargées depuis le Protégé. Les options suivantes sont disponibles.

Read - Lit le journal des données du Protégé actuellement connecté.

Clear - Efface le journal des données du Protégé actuellement connecté.

Open - Ouvre les fichiers texte de journalisation des données précédemment sauvegardés.

Save - Enregistre les données de journalisation dans un fichier texte pour une utilisation ultérieure.

4.6.6. Paramètres du logiciel

Le Tableau 4-3 fournit les paramètres logiciels disponibles et par défaut pour le logiciel Gas Monitor de Scott.

Tableau 4-3. Paramètres du logiciel

	Plage	Paramètres d'usine		Plage	Paramètres d'usine
Monoxyde de carbone			**Sulfure d'hydrogène**		
Alarme basse CO	0 à 500 ppm	35 ppm	Alarme basse H_2S	0 à 200 ppm	10 ppm
Alarme haute CO	0 à 500 ppm	35 ppm	Alarme haute H_2S	0 à 200 ppm	10 ppm
Alarme STEL CO	0 à 250 ppm	200 ppm	Alarme STEL H_2S	0 à 15 ppm	15 ppm
Alarme TWA CO	0 à 100 ppm	35 ppm	Alarme TWA H_2S	0 à 15 ppm	15 ppm
Concentration en gaz d'étalonnage CO	0 à 999 ppm	50 ppm	Concentration en gaz d'étalonnage H_2S	0 à 500 ppm	25 ppm
Oxygène			**Combustible**		
Alarme basse O2	0 à 25%	19.50%	Alarme basse LEL	0 à 60%	10.00%
Alarme haute O2	0 à 25%	23.50%	Alarme haute LEL	0 à 60%	10.00%
			Concentration en gaz d'étalonnage LEL	0 à 70 %	LEL 32 %
Options					
Mot de passe		1234	Étalonnage du zéro au démarrage	Activé/Désactivé	Désactivé
Rétroéclairage auto Désactivé/délai	0-255 sec	30 sec	Utiliser mot de passe	Oui/Non	Non
Couper les alarmes verrouillantes	Oui/Non	Non	Rétroéclairage toujours activé	Oui/Non	Non
Période d'étalonnage	1-180 jours	30 jours	Activer alarmes verrouillantes	Oui/Non	Non
Maintien du bouton	1-4 sec	2 sec	Étalonnage requis lorsque	Oui/Non	Non

	Plage	Paramètres d'usine		Plage	Paramètres d'usine
			dépassé		
Maintien Activé/désactivé	0-9 sec	2 sec	Autoriser l'utilisation avec capteur défectueux**	Oui/Non	Non
Unités de temp	Fahrenheit/ Celsius	Fahrenheit	Bip de bon fonctionnement Activé	Oui/Non	Non
			Montrer CH_4% au lieu de LEL% (Méthane)	Oui/Non	Non

****-AVERTISSEMENT**

L'UTILISATION DE CETTE OPTION EST DÉCONSEILLÉE. L'UTILISATION DU PROTÉGÉ AVEC UN CAPTEUR DÉFECTUEUX LIMITERA LES CAPACITÉS DE DÉTECTION. UTILISEZ CETTE OPTION UNIQUEMENT APRÈS AVOIR PARFAITEMENT PRIS EN COMPTE ET COMPRIS QUE LES CAPACITÉS DE DÉTECTION DU MONITEUR S'EN TROUVERAIENT RÉDUITES ET EN OBSERVANT LES RÉGLEMENTATIONS LOCALES. LA NON COMPRÉHENSION DU FONCTIONNEMENT DU PROTÉGÉ AVEC UN CAPTEUR DÉFECTUEUX PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

5. Entretien

5.1. Batterie

Le Protégé est fourni avec une batterie lithium-ion rechargeable qui doit être remplacée en usine si nécessaire. Contactez Scott Health & Safety lorsque nécessaire.

5.2. Remplacement du capteur

Les unités Protégé sont fournies avec des configurations allant de un à quatre capteurs.

Une unité simple sera équipée d'un capteur LEL.

Une unité 2 gaz sera équipée d'un capteur O_2 et LEL.

Une unité 3 gaz sera équipée d'un capteur O_2, LEL et d'un capteur CO ou H_2S.

Une unité 4 gaz sera équipée d'un capteur O_2, LEL et d'un capteur dual tox H_2S/CO.

Les capteurs et les prises factices peuvent être remplacés par des pièces similaires. Les capteurs et les prises factices ne sont pas interchangeables.

Lorsqu'une prise factice est utilisée, le Protégé peut être configuré avec un capteur O_2 et LEL, ou simplement avec un capteur LEL.

Pour remplacer un capteur, effectuez les opérations suivantes.

MISE EN GARDE

LORS DE L'INSTALLATION D'UNE PRISE FACTICE À LA PLACE D'UN CAPTEUR, DÉFINISSEZ OU VÉRIFIEZ LES PARAMÈTRES DANS LE LOGICIEL GAS MONITOR DE SCOTT. LE NON-RESPECT DE CETTE INSTRUCTION PROVOQUERA DES MESURES INCORRECTES ET LE DYSFONCTIONNEMENT DU PROTÉGÉ.

Équipement requis

- **Capteur de remplacement ou prise factice**
- **Tournevis Torx T8**

1) Éteignez ou vérifiez que le Protégé est éteint.
2) Dévissez et retirez les vis Torx 7 à l'arrière du Protégé. Reportez-vous à la Figure 5-1.



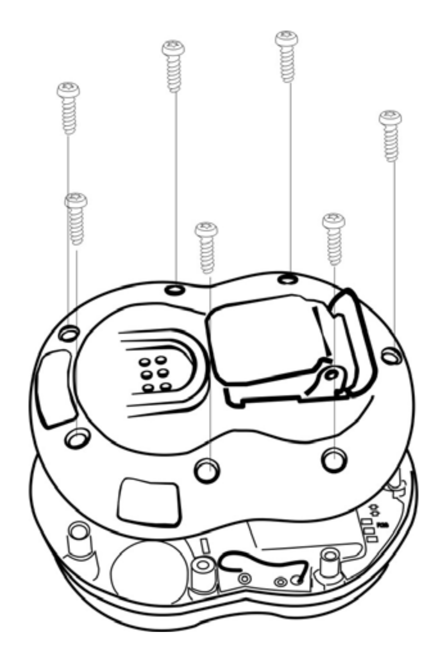


Figure 5-1. Retrait du couvercle du Protégé

3) Soulevez et tirez le couvercle du boîtier. Ne pas effectuer cette opération depuis un angle ou en le tordant.
4) Faites pivoter la carte de circuits imprimés du capteur pour mettre à jour les trois capteurs.
5) Débranchez le capteur correspondant et remplacez-le par un nouveau capteur. Reportez-vous à la Figure 5-2.

REMARQUE

CHAQUE TYPE DE CAPTEUR A UNE POSITION ET DES EMPLACEMENTS DE BROCHE UNIQUES AFIN D'EVITER QUE LES CAPTEURS NE SOIENT INSTALLES AU MAUVAIS ENDROIT.

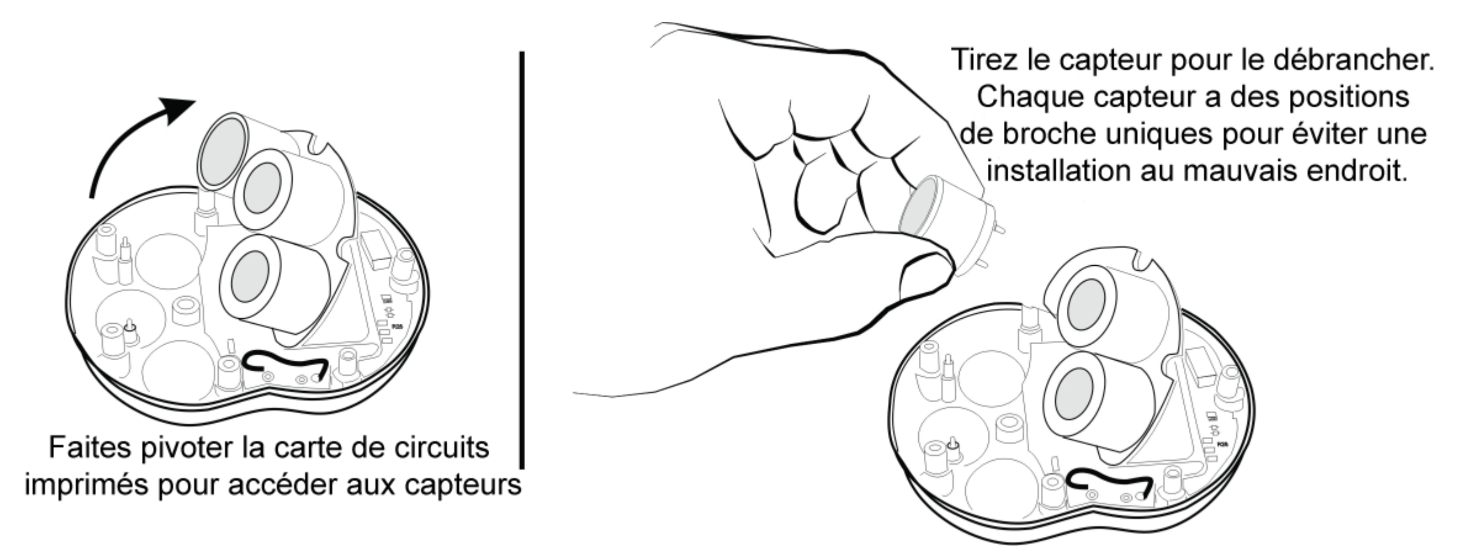


Figure 5-2. Retrait du capteur

6) Replacez la carte de circuits imprimés dans sa position d'origine tout en alignant les 2 broches sur leur fiche. Reportez-vous à la Figure 5-3.

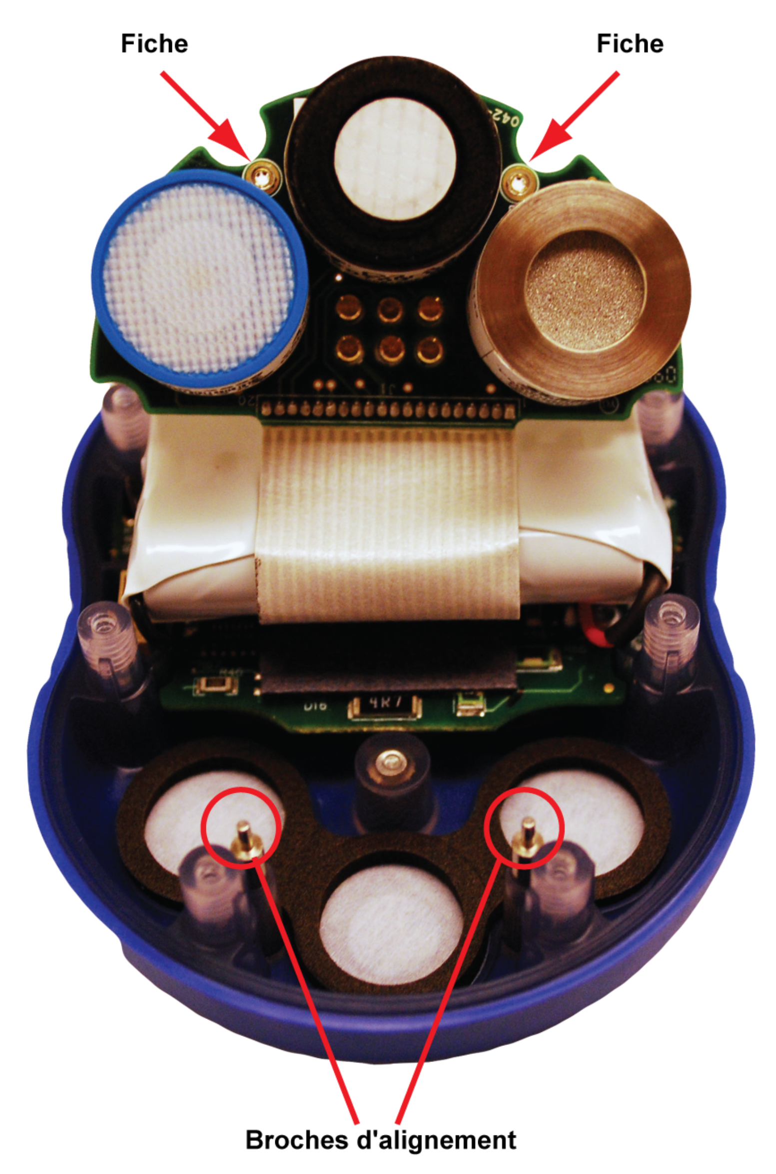


Figure 5-3. Alignement des broches

7) Replacez le couvercle arrière ainsi que les vis Torx 7. Serrez les vis à la main en prenant soin de ne pas trop serrer car cela pourrait endommager le boîtier du Protégé.

8) Utilisez le logiciel Gas Monitor de Scott pour définir ou vérifier les paramètres du nouveau capteur installé. Reportez-vous au paragraphe 4.6.3 pour modifier les points de consigne d'alarme.

9) Effectuez des étalonnages du zéro et de l'intervalle du Protégé conformément au Paragraphe 4.3.1.

5.3. Résolution des problèmes de la pompe

Tableau 5-1. Résolution des problèmes de la pompe

Condition	Actions proposées
Alarme de bas débit	• Vérifiez qu'il n'y ait pas d'obstructions, de noeuds dans le tuyau ou autres blocages • Vérifiez qu'il n'y ait pas d'humidité dans le tuyau ou la pompe • Dévissez l'ensemble d'échantillonnage et remplacez le(s) filtre(s) s'y trouvant • Nettoyez la pompe conformément au Paragraphe 5.4
Bruit suspect provenant de la pompe	• Vérifiez qu'il n'y ait pas d'humidité dans le tuyau ou la pompe • Nettoyez la pompe conformément au Paragraphe 5.4 • Remplacez la pompe
La pompe ne fonctionne pas lorsqu'elle est connectée	• Vérifiez qu'aucune autre alarme n'est active. Les alarmes actives pourraient empêcher la pompe de s'allumer. • Remplacez la pompe

5.4. Procédure de nettoyage de la pompe

La pompe du Protégé requiert un nettoyage régulier afin de garantir des performances optimales. La pompe peut être nettoyée dans le cadre d'un programme d'entretien préventif, qui dépendra de la fréquence d'utilisation et des conditions environnementales dans lesquelles la pompe est utilisée.

Appliquez la procédure de nettoyage de la pompe si :

- Le test de débit au démarrage échoue.
- L'instrument signale régulièrement une Alarme de bas débit sans raison apparente.
- La pompe émet un bruit suspect pendant son fonctionnement.
- La lecture du prélèvement d'échantillon indique moins de 300 cc/min (0,3 Lpm).

Pour nettoyer l'ensemble de la pompe en option, effectuez les opérations suivantes.

Équipement requis :

- **Seringue 10ML (077-0422)**
- **Tuyau Tygon (40011392)**
- **Tournevis Torx T8 (073-0324)**
- **Alcool isopropylique (IPA)**
- **Air comprimé (Catégorie électronique)**

1) À l'aide du tournevis Torx T8, retirez les quatre vis Torx situées à l'arrière de la pompe.



Figure 5-4. Vis de la pompe

2) Retirez le couvercle arrière du boîtier de la pompe ainsi que la plaque de retenue. Vous pouvez ainsi accéder à la pompe. Retirez doucement la pompe de son boîtier.



Figure 5-5. Démontage de la pompe

3) Retirez doucement le tuyau des orifices de la pompe.

MISE EN GARDE

APPLIQUEZ UNIQUEMENT LA FORCE MINIMUM NÉCESSAIRE POUR RETIRER LES TUYAUX DES ORIFICES. LES ORIFICES DE LA POMPE SE ROMPRONT FACILEMENT SI UNE FORCE EXCESSIVE EST APPLIQUÉE.

REMARQUE

POUR IDENTIFIER FACILEMENT LES TUYAUX EN VUE DE LEUR REINSTALLATION, ATTRIBUEZ-LEUR DES ETIQUETTES. LE TUYAU COURT VA SUR LA SORTIE ET LE TUYAU LONG SUR L'ARRIVEE.



Figure 5-6. Tuyaux et orifices de la pompe

4) Connectez un morceau du tuyau Tygon à la seringue et aspirez environ 3 ml d'alcool isopropylique dans le tuyau et la seringue.
5) Reliez la seringue et le tuyau Tygon à l'orifice INLET.
6) Reliez un autre morceau du tuyau Tygon à l'orifice OUTLET et placez le tuyau Tygon dans un bassin collecteur tel qu'une petite tasse ou une poubelle.



Figure 5-7. Préparation de la seringue

7) Injectez lentement l'alcool à travers la pompe en appuyant sur le plongeur de la seringue.
8) Une fois l'alcool à l'intérieur de la pompe et du tuyau, pompez le plongeur de la seringue 5-7 fois. Puis, appuyez entièrement sur le plongeur de la seringue pour éjecter l'alcool de la pompe.
9) Retirez doucement le tuyau Tygon des orifices de la pompe.
10) Utilisez la bombe d'air comprimé pour expulser l'excès d'alcool de la pompe. Le fin tube qui est fourni avec la bombe d'air comprimé peut aider à diriger le flux d'air dans les orifices de la pompe. La pompe doit émettre un vrombissement lorsqu'elle tourne.
11) Fixez de nouveau le tuyau de la pompe aux orifices INLET (long) et OUTLET (court).
12) Placez la pompe dans le boîtier en positionnant les orifices l'un par-dessus l'autre. L'orifice INLET doit être situé plus haut que l'orifice OUTLET. Vérifiez que les fils sont placés en haut de l'ensemble comme indiqué sur la Figure 5-8.



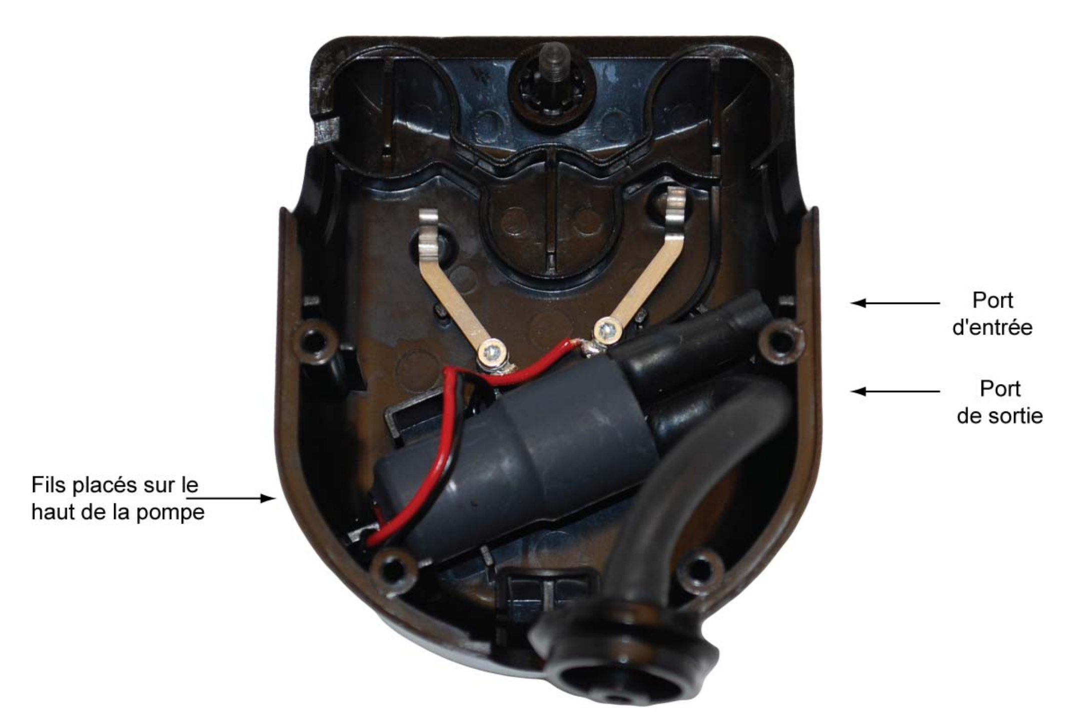


Figure 5-8. Installation de la pompe

13) Insérez la plaque de retenue de la pompe.

14) Placez l'attache du tuyau d'arrivée de la pompe dans la rainure du boîtier de la pompe.

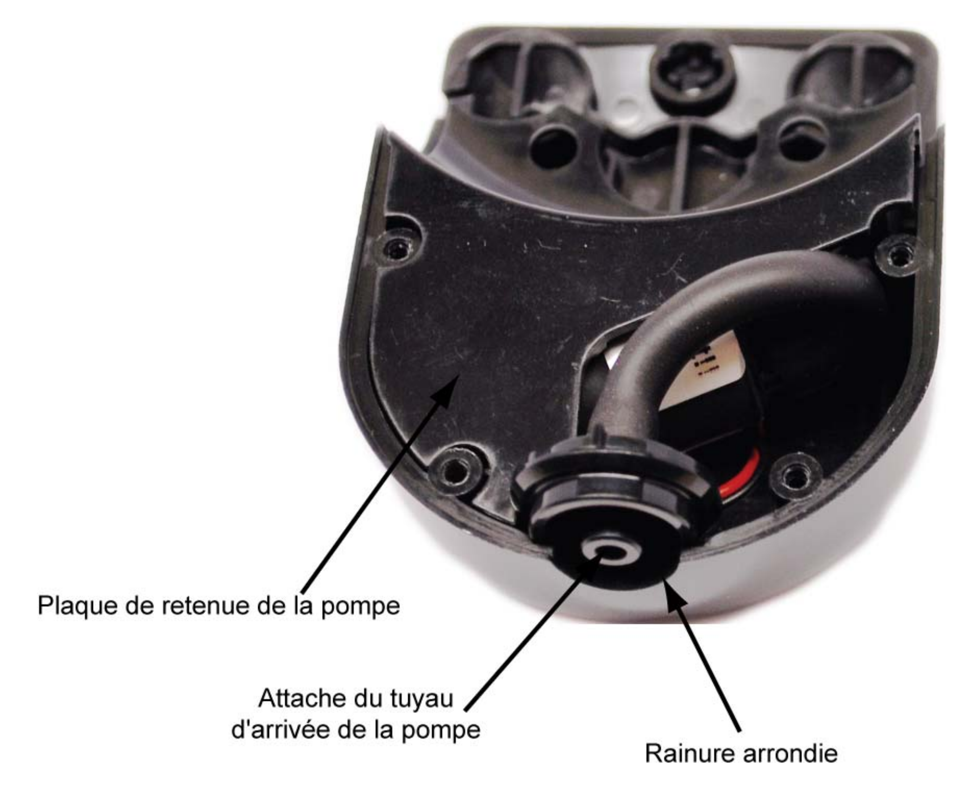


Figure 5-9. Réassemblage de la pompe

15) Placez doucement le couvercle arrière sur le boîtier de la pompe et installez les quatre (4) vis Torx. Suivez un modèle en X pour garantir que les deux moitiés du boîtier sont uniformément assemblées.

MISE EN GARDE

Ne serrez pas trop les vis. Un serrage excessif des vis endommagera les trous du boîtier.

16) Installez la pompe sur un Protégé opérationnel et vérifiez que le débit est adéquat.

5.5. Liste des pièces et accessoires

Description	Pièce#
Capteur de gaz combustibles	093-0231
Capteur d'oxygène	093-0232
Capteur CO/H2S	093-0230
Capteur CO	093-0470
Capteur H2S	093-0471
Pack de remplacement du filtre	096-3249
Coussins d'étanchéité - batterie	023-0022
Joint torique	009-0050
Coussins d'étanchéité - LCD	023-0024
Ensemble de remplacement de l'écran LCD	096-3247
Pompe	096-3259
Godet d'étalonnage	074-0547
Outil Trox #8	073-0324
Capteur factice	074-0558
CD de détection de gaz portable	096-3279
Guide rapide	062-0026
Kit de la pompe	096-3271
Pince crocodile et vis	096-3278
Multi-chargeur	096-3283

5.6. Réparations par Scott

Pour un entretien rapide et efficace de votre instrument et afin de réduire les délais de réparation, le service S.A.V de SCOTT requiert l'attribution d'un numéro d'Autorisation d'entretien de retour avant l'envoi des produits pour leur réparation.

Contactez le service S.A.V:

Téléphone: 1- 800-247-7257 • Fax: 1-704-291-8330

Lundi - Vendredi

8h30 à 17h EST.

e-mail: techsupport.scotths.us@tycoint.com

www.scotthealthsafety.com

Facteurs K du capteurs de gaz combustibles

Le tableau suivant indique les facteurs K lorsque l'étalonnage est réalisé au méthane. Les facteurs sont les rapports typiques de la réponse aux gaz indiqués par rapport à la réponse au méthane. Les valeurs sont typiques mais peuvent varier d'un capteur à l'autre et sur la durée de vie d'un capteur donné. Lorsqu'un gaz autre que le gaz d'étalonnage est détecté, divisez la mesure par le facteur correspondant pour estimer la concentration en gaz réelle. Par exemple, du propane peut être détecté par un Protégé étalonné au méthane. Si la mesure est de 32 % LEL : 32 % LEL Méthane indiqué/0,65 = 49 % LEL de propane, estimé. Généralement, si l'on suspecte la présence de méthane dans l'environnement, l'instrument doit être étalonné au méthane. Si d'autres gaz pourraient également être présents dans l'environnement, le niveau d'alarme LEL doit être ajusté en fonction du plus petit facteur K des gaz suspectés. Par exemple, si du méthane ou du propane pourrait être présent, et que l'alarme souhaitée est de 25 % LEL, étalonnez l'instrument au méthane et définissez le niveau d'alarme sur 25 % x 0,65 = 16 % LEL. Pour une meilleure précision, étalonnez le Protégé à l'aide d'un gaz similaire au gaz cible surveillé.

Gaz connu présent	Facteur K
n-Butane	0,6
Méthanol	1,04
Éthane	0,8
Hydrogène	1,1
Méthane	1
Propane	0,65
n-Pentane	0,5
n-Hexane	0,45
n-Octane	0,4
Éthanol	0,8
Isopropanol	0,69
Acétone	0,7
Ammoniac	1,3
Toluène	0,35
Essence	0,6
Isobutanol	0,53
Xylène	0,49
Styrène	0,46



Health & Safety
Monroe Corporate Center
PO Box 569
Monroe, NC 28111
Telephone 1-800-247-7257
FAX (704) 291-8330
www.scotthealthsafety.com
Imprimé aux États-Unis